

ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE

TOME 5

ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE

COMITÉ DE RÉDACTION

Rédacteur en chef : P^r OLGA NECRASOV, membre correspondant de l'Académie de
la République Socialiste de Roumanie

Rédacteur en chef adjoint : D^r V. V. CARAMELEA

Membres : S. M. MILCOU, membre de l'Académie de la République
Socialiste de Roumanie
P^r I. G. RUSSU
SUSANNE GRINTESCU-POP
D. NICOLĂESCU-PLOPŞOR
MARIA CRISTESCU

Secrétaire de rédaction : TATIANA DRĂGHICESCU

Les manuscrits, les livres et les publications proposés en échange, ainsi que toute correspondance, seront envoyés à l'adresse de la Rédaction de l'Annuaire roumain d'Anthropologie, 8, Bd. D^r Petru Groza, Bucarest, 35 (boîte postale 2311).

ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE

TOME 5

1968

S O M M A I R E

	<u>Page</u>
Paléoanthropologie	
OLGA NECRASOV et MARIA CRISTESCU, Etude anthropologique des squelettes de Truşeşti, datant de la fin de l'âge du bronze (culture Noua)	3
ALEXANDRA BOLOMEY, Über die Säugetierfauna der neolithischen Siedlung von Căscioarele. Massangaben der häufigsten Wildtierarten	19
Anthropologie contemporaine	
OLGA NECRASOV, Sur les méthodes de recherche concernant les phénomènes de micro-évolution	31
OLGA NECRASOV, MARIA IACOB et D. BOTEZATU, Sur la répartition des facteurs Rh (D) en Roumanie	37
MARIA CRISTESCU, RACHEL KLÜGER, D. RADU et MARIA-ELENA ROŞCA-GRAMATOPOL, Sur la fréquence des appendices nucléaires leucocytaires en rapport avec l'âge chronologique et physiologique dans un groupe d'adolescentes	43
II. SCHMIDT et AL. RUDESCU, Etude de la chromatine sexuelle par rapport à la sexualité somatique chez un lot d'hommes de la zone montagneuse	51
ELENA RADU, A differential study of some parameters and somatic indexes in a sample of workers from the "Tractorul" Works in Braşov	55
MARIA VLĂDESCU, Le type constitutionnel d'un lot de travailleuses appartenant à l'entreprise « Textila » — Piteşti	67
C. VULPE et AL. RUDESCU, Contribution à l'étude des empreintes digitales, palmaires et plantaires chez la population de cinq villages de la zone du bassin supérieur du Teleajen . . .	81

Anthropologie sociale et culturelle

L'anthropologie sociale et culturelle roumaine et l'étude de l'homme intégral dans la société industrielle.

- I. V. V. CARAMELEA, Romanian Social and Cultural Anthropology and the Study of Man in Industrial Society. A team-work investigation at Berivoești pilot-station and in the Argeș district (1964—1968) 99
- II. TR. HERSENI, V. V. CARAMELEA et N. RADU, Enquêtes de psychologie sociale, de sociologie et d'anthropologie sociale-industrielle et culturelle dans le cadre d'une recherche multidisciplinaire sur les ouvriers des mines de la « station pilote » de Berivoești-Argeș (I) 103
- III. S. CHELCEA et V. V. CARAMELEA, Contribution de sociologie, de psychologie sociale et d'anthropologie sociale et culturelle à l'étude du comportement d'un groupe d'agriculteurs qui passent au travail des mines de charbon (Berivoești-Argeș) (I) 111
- IV. GH. TĂNĂSESCU, V. V. CARAMELEA, MIHĂIȚA DUMITRESCU, ANGELA CHIȚU, VIORICA APOSTOLESCU et C. ROMAN, L'étude comparative de quelques caractéristiques morphofonctionnelles et psychophysiologiques chez les travailleurs miniers, agricoles et des constructions mécaniques (I) (zone Muscel-Argeș) 119
- V. I. MIHĂILĂ, V. V. CARAMELEA, MARIA PAFNOTE, IULIA VAIDA, O. LUCHIAN, C. ROUĂ, E. ȘTEFĂNESCU and TH. ENĂCHESCU, Research on adaptation to industrial activity of two groups of workers (miners and woodcutters) from the same ecological zone (Valea-Bratiei, Argeș) . . . 127

Anthropologie appliquée

- TH. ENĂCHESCU, SUZANNE GRINȚESCU POP, VL. GEORGESCU, CRISTINA GLAVCE, O. RUSU et S. STAMBLER, Contribution à l'étude des relations clinico-anthropométriques du nouveau-né normal, en fonction de la durée de gestation 185
- Comptes rendus 145

ÉTUDE ANTHROPOLOGIQUE DES SQUELETTES DE TRUȘEȘTI, DATANT DE LA FIN DE L'ÂGE DU BRONZE (CULTURE NOUA)

PAR

OLGA NECRASOV et MARIA CRISTESCU

572.7 : 571

Les auteurs étudient du point de vue anthropologique et paléodémographique la série de squelettes de la nécropole de Trușești, appartenant à la période finale de l'âge du Bronze (culture Noua). En utilisant les données obtenues pour d'autres séries appartenant à la même culture, les auteurs essaient de préciser la variabilité de la structure anthropologique des tribus de la culture Noua sur le territoire de la Roumanie et d'en préciser les causes.

La culture Noua qui appartient à la période de transition entre l'âge du Bronze et le premier âge du Fer (Hallstatt) est l'une des cultures les plus répandues sur notre territoire, puisqu'on en retrouve les vestiges en Moldavie, et en une bonne partie de la Transylvanie. Elle s'étend également à l'est du Prut, ainsi qu'au Nord, sur le territoire de l'Union Soviétique.

Bien connue du point de vue archéologique, sa population est assez bien représentée du point de vue anthropologique, par les petites séries moldaves (Doina, Ciritei, Probota, Lețcani, déjà publiées par l'un d'entre nous — M. Cristescu), ainsi que par la série transylvaine de Cluj (publiée par I. G. Russu et ses collaborateurs). La série moldave de Trușești (Noua II), la plus grande de toutes, va compléter nos connaissances sur la structure anthropologique de cette population.

Les squelettes que nous étudions ici furent exhumés au cours des fouilles entreprises par le collectif archéologique de Jassy (sous la direction du professeur M. Petrescu-Dîmbovița*) dans la nécropole située sur le plateau de Țugueta de la commune de Trușești (Moldavie du Nord). Les 94 tombes préhistoriques qui y furent découvertes contenaient 103 squelettes (ou bien restes de squelettes), un certain nombre d'entre elles étant des sépultures doubles. Rappelons que les fouilles de Trușești mirent au jour aussi quelques tombes datant de la période des migrations dont nous n'allons pas nous occuper dans le présent travail.

* Que M. Petrescu-Dîmbovița veuille bien trouver ici l'expression de nos remerciements les plus vifs pour le matériel ostéologique qu'il a bien voulu nous confier.

I. SUR LES SÉPULTURES DOUBLES

La grande majorité des tombes (84 sur 94) représentent des sépultures simples, contenant un seul squelette, mais 10 d'entre elles en contenaient deux. Le groupement des sujets, selon l'âge et le sexe, est présenté dans le tableau 1. Sa lecture nous indique qu'il n'y avait point de règle précise en ce qui concerne ce groupement.

Tableau 1

Groupement, selon l'âge et le sexe, des squelettes trouvés dans les sépultures doubles

âge	<i>senilis</i>	<i>maturus</i>	<i>adultus</i>	<i>juvenis</i>	<i>infans II</i>	<i>infans I</i>
<i>senilis</i>			♂ ♂			
<i>maturus</i>					♀ ? ♀ ?	? ?
<i>adultus</i>					♂ ? ? ?	
<i>juvenis</i>			♂ ?			
<i>infans II</i>		♂ ?	♀ ?			
<i>infans I</i>					? ?	

En effet, pour ce qui est de l'âge, nous constatons que 7 sépultures doubles contenaient un sujet d'âge mûr ou adulte, enseveli ensemble avec un enfant, 3 autres contenaient soit deux enfants, soit un adulte et un adolescent, soit un adulte et un vieillard. Pour ce qui est du sexe*, nous constatons que les tombes où se trouvaient groupés un adulte ou un sujet d'âge mûr, ensemble avec un enfant ou un adolescent, celui des premiers est soit masculin soit féminin.

En effet sur les 8 tombes qui offrent ce type d'association, il nous fut possible de déterminer avec quelque précision le sexe de 6 sujets, ce qui nous a permis de constater que dans 3 cas il s'agit de femmes et dans 3 cas d'hommes. Nous n'avons pas pu déterminer le sexe de l'adolescent, mais l'adulte qui lui était associé était certainement un homme. Enfin, l'adulte et le vieillard qui se trouvaient ensevelis dans une même tombe étaient tous les deux du sexe masculin.

La présence des sépultures doubles pose le problème du motif de leur existence. Sont-elles l'effet de décès concomitants, à la suite d'épidémies, d'accidents, de rixes, de conflits armés, ou bien s'agit-il de sacrifices humains en l'honneur d'un mort ayant occupé une place importante dans la tribu respective, (sacrifices consentis ou forcés)? Dans le cas de la nécropole de Truşeşti, il est bien difficile de se prononcer là-dessus.

*La détermination du sexe, a été faite d'après les méthodes classiques : morphologie du bassin, relief crânien, développement des apophyses mastoïdes, etc.

Néanmoins, le fait que nous y trouvons presque toutes les associations possibles, selon le sexe et l'âge, de ceux qui furent déposés dans une même tombe, ainsi que le faible pourcentage des sépultures doubles (10 sur 94) nous fait penser que nous n'y sommes point en présence de sacrifices rituels.

II. DONNÉES D'ORDRE PALÉODÉMOGRAPHIQUE

Les problèmes d'ordre paléodémographique, tels que le rapport numérique entre les deux sexes, la mortalité et l'âge moyen de la mort d'une population, le rapport entre les générations, etc., ne peuvent point rester en dehors des préoccupations des anthropologues. Cependant, leur étude pose de nombreuses difficultés, les unes découlant du matériel même (squelettes et restes de squelettes), les autres des particularités des fouilles et des fluctuations de la population donnée.

En effet, la détermination du sexe et de l'âge atteint au moment de la mort est souvent soit impossible soit peu précise à cause de l'état de conservation du matériel, ainsi que par le fait même que nos critères établis dans ce but présentent un certain degré d'approximation. Une autre difficulté tient au fait que rarement les fouilles pratiquées dans une nécropole sont exhaustives. Très souvent, une partie des tombes peut être détruite avant que celles-ci aient commencé, soit par les travaux édilitaires, soit par des travaux agricoles (souvent ceux-là mêmes qui en permettent la découverte). Enfin, même dans le cas où les fouilles mettent à jour toutes les tombes d'un cimetière, il n'est point toujours possible d'établir pendant combien de temps et par combien de générations le cimetière fut utilisé, quel était le nombre dans chaque génération des membres de la tribu ou de la population auquel il a appartenu, puisqu'on ne peut jamais savoir si tous ses représentants y furent enterrés et si parmi ceux qui y furent, il n'y avait point d'étrangers.

Voici autant de motifs qui nous obligent à beaucoup de circonspection quand nous nous occupons de paléodémographie.

1. *Considérations préliminaires sur la détermination de l'âge des sujets*

Les critères qui servent à cette opération sont bien connus. Pour la période de croissance : l'ordre d'éruption des dents et la succession de l'oblitération des disques de croissance des os longs. Pour toute la période suivante : l'oblitération des sutures crâniennes, l'érosion dentaire, l'évolution du faciès symphysaire du bassin et de la spongieuse des os longs.

Les différents schémas et tableaux qui essaient d'établir un parallélisme entre la progression de ces phénomènes et l'âge chronologique des sujets furent établis, en majorité, sur des squelettes actuels. Or, les processus qui en sont la cause ont pu varier plus ou moins leur rythme durant l'histoire de l'humanité et de population à population. Même de nos jours, une étude du processus de l'oblitération des sutures crâniennes (telle qu'elle a été réalisée par O. Necrasov, M. Vlădescu, A. Rudescu, H. Schmidt, C. Vulpe, sur une série de 2000 crânes actuels, bien datés, du point de vue du sexe et de l'âge de la mort des sujets, par des fiches cliniques) nous indique l'existence de nombreux cas de déviation en comparaison des sché-

mas établis. D'autant plus, de pareilles déviations peuvent se produire quand il s'agit de squelettes préhistoriques.

Voici pourquoi, avant d'établir l'âge de la mort de chaque sujet dont nous étudions le squelette, il nous semble utile d'étudier les caractéristiques générales de la série, en ce qui concerne l'évolution du processus de la synostose des sutures crâniennes, celui de l'érosion dentaire, la succession de l'oblitération des disques de croissance des os longs chez les sujets qui sont morts avant d'être parvenus à l'âge adulte et l'ordre d'éruption des dents ainsi que de confronter les conclusions obtenues avec les schémas existants.

Voici quelles sont nos conclusions :

A) *L'ordre d'éruption des dents de lait et des dents définitives* est le même qu'aujourd'hui.

B) *En comparant la succession de la fermeture des disques de croissance des os longs*, trouvée à Truşeşti, avec le tableau classique de ce phénomène, nous constatons que dans notre série le disque proximal du fémur s'ossifie avant le disque distal du tibia (tandis que c'est le contraire dans les tableaux classiques) et que celui-ci se ferme presque en même temps que celui du péroné (tandis que selon les données classiques celui-ci disparaît plus tard, après l'ossification du disque proximal du même os). Cependant, il faut bien souligner que, à part ces quelques différences qui touchent le membre inférieur, la succession de l'ossification des disques de croissance se poursuit de la même manière qu'aujourd'hui. Cela nous permet d'utiliser, en grandes lignes, les données actuelles concernant les correspondances chronologiques de ces phénomènes.

C) *L'oblitération des sutures crâniennes* présente les particularités suivantes.

Dans la présente série, l'oblitération des sutures sur l'exocrâne commence par le secteur temporal de la coronale (C_3) et s'étend presque tout de suite à la suture sphéno-pariétale (S-P). Pour ce qui est de son évolution ultérieure, nous pouvons y distinguer 3 grands types.

Type 1. Tout de suite après la fermeture de C_3 et de S-P, commence l'oblitération de la sagittale, soit dans le secteur oblique (S_3), soit dans celui du vertex (S_2). Ce processus s'étend ensuite en arrière, sur le secteur lambdatique de la même suture (S_4) et ensuite sur le secteur lambdatique, de la lambdoïde (L_1). Il s'étend un peu plus tard en avant sur le secteur bregmatique de la sagittale (S_1) et ensuite sur une partie du secteur bregmatique de la coronale (C_1). Le reste de cette dernière suture s'oblitére encore plus tard, presque en même temps que la partie moyenne de la lambdoïde (L_2), la partie astérique de celle-ci (L_3) se fermant en dernier.

Ce type d'oblitération qu'on pourrait appeler *type sagittal* se trouve surtout sur les crânes masculins et s'approche le plus des schémas classiques.

Type 2. Toujours après que l'oblitération ait atteint C_3 et S-F, elle se propage sur C_2 (*pars complicata*) et atteint S_3 . La synostose atteint ensuite L_2 , s'étend sur le reste de la coronale (C_1) et sur la sagittale (S_2 et S_1 , suivis de S_4) et enfin sur le reste de la lambdoïde, en commençant par L_1 , L_3 se fermant en dernier.

Ce type d'oblitération, qu'on pourrait appeler *coronal*, assez différent des schémas classiques, est souvent rencontré sur les crânes féminins.

Type 3. Après l'oblitération du C_3 et de S-F, la synostose atteint la sagittale dans S_3 et S_2 , mais avant que ce processus ne s'étende sur S_4 et S_1 (comme dans le type 1), il s'installe dans C_2 (cela pouvant se produire parfois presque en même temps que dans S_3 et S_2). L'oblitération de L_2 n'a lieu que plus tard, s'étendant ensuite sur L_1 et en dernier lieu sur L_3 .

Ce type, qu'on pourrait appeler *type intermédiaire* (entre les types 1 et 2) s'éloigne moins des schémas classiques que le type précédent (2). Il se rencontre autant sur les crânes masculins que sur les crânes féminins.

Nous n'allons pas discuter des facteurs qui auraient pu déterminer ces différences dans la succession du processus d'oblitération des sutures crâniennes. Il nous semble cependant qu'il était nécessaire de connaître les particularités de ce phénomène, propres à notre série d'étude, avant d'appliquer le critère de la synostose des sutures crâniennes à l'estimation de l'âge de chaque sujet. Nous espérons avoir réduit ainsi le nombre des erreurs inhérentes à cette opération qui, au fond, consiste seulement à établir « l'âge sutural » de chaque squelette.

D) *L'usure des molaires* a progressé rapidement dans notre série d'étude, malgré une épaisseur assez importante de l'émail. Cependant, elle a avancé un peu plus lentement que sur les molaires des squelettes néolithiques et énéolithiques. En notant leur degré d'usure (0—5) et en appréciant l'âge des sujets d'après celui-ci, nous avons obtenu « l'âge dentaire » de chacun d'entre eux. En confrontant « l'âge dentaire » de chaque squelette avec son « âge sutural », nous avons obtenu des différences, le premier étant toujours plus élevé que le second. La moyenne de ces différences s'élève, dans notre série à environ 5 ans, chiffre de beaucoup inférieure à la même moyenne obtenue pour les néolithiques (11 ans)*.

Ce manque de coïncidence entre « l'âge dentaire » et « l'âge sutural », de chaque sujet, nous a amené à en établir l'âge chronologique, en calculant la moyenne de ces deux « âges ».

Il nous semble qu'en procédant de la sorte, nous avons amélioré nos données d'ordre paléodémographique.

2. Répartition d'après l'âge et le sexe des squelettes

La détermination du sexe et de l'âge des squelettes nous permet d'établir le tableau suivant.

Tableau 2

Répartition des squelettes selon l'âge et le sexe

Age Sexe	Infans I 0—7		Infans II 7—14		Juvenis 14—20		Adultus 20—30		Maturus 30—60		Senilis 60—x		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculin	—	—	—	—	—	—	6	5,82	13	13,62	6	5,82	25	24,27
Féminin	—	—	—	—	1	0,97	2	1,94	22	21,35	2	1,94	27	26,20
Indétermin.	13	12,62	25	24,27	5	4,85	4	3,89	4	3,89	—	—	51	49,62
Total	13	12,62	25	24,27	6	5,82	12	11,65	39	37,86	8	7,76	103	99,99

* Rappelons que ce fait doit être attribué à l'influence du régime alimentaire sur la rapidité de l'érosion de la surface de trituration des molaires et des dents en général.

3. Rapport numérique entre les deux sexes

En analysant les chiffres inscrits dans le tableau 2, nous constatons que les pourcentages des squelettes masculins et féminins sont presque égaux, soit 24,27 % et 26,20 %.

S'il n'y avait pas de squelettes indéterminables (d'ailleurs peu nombreux) appartenant aux sujets ayant dépassé la période de croissance, et si la nécropole de Truşeşti pouvait être regardée comme représentative, du point de vue démographique, de la population qui y a habité à la fin de l'âge du Bronze, nous aurions pu conclure à un assez bon équilibre du rapport numérique entre les deux sexes.

4. Conclusions sur la mortalité, l'âge moyen de la mort et la longévité

La lecture du même tableau 2 nous indique que la « population » de la nécropole de Truşeşti, présentait une très forte mortalité infantile. En effet, plus d'un tiers (36,89 %) n'y a pas dépassé l'âge de 14 ans, une aussi forte mortalité n'y étant atteinte que durant la période de maturité (37,86 %). En échange, la période de l'adolescence (14—20 ans), celle de l'âge adulte (20—30 ans) et le vieil âge (plus de 60 ans) n'enregistrent qu'une faible mortalité (5,82 %, 11,65 % et 7,76 %). Tenant compte que la période de maturité s'échellonne sur 30 ans, tandis que celle de l'enfance ne correspond qu'à 14 ans de vie, nous pouvons conclure que cette dernière représentait de ce point de vue une vraie « époque critique » pour la population donnée et qu'elle concernait surtout les 7 ans de vie de la seconde enfance (7—14 ans), puisque environ un quart de sujets y sont morts durant cette période.

Il est difficile d'en attribuer la cause à d'éventuels sacrifices rituels (problème posé à l'occasion de l'étude des sépultures doubles), étant donné que sur 25 enfants morts à cet âge, seulement 7 furent trouvés dans des tombes doubles (et seulement 2 sur les 13 enfants morts durant la première période de l'enfance).

Si nous calculons l'âge moyen de la mort pour la série de Truşeşti, nous obtenons le chiffre de 26 ans, ce qui correspond à une longévité très basse. Notons cependant que 8 sujets, soit 7,76 % du total, ont dépassé l'âge de 60 ans. Si nous calculons la même moyenne seulement pour les sujets ayant dépassé l'âge de 20 ans, nous obtenons pour ceux-ci un chiffre beaucoup plus élevé : 40 ans. Si nous calculons cette moyenne pour chaque sexe (et naturellement pour cette même période, quand la précision du sexe est possible), nous obtenons l'âge de 37 ans pour les femmes et celui de 42 ans pour les hommes.

Cette « longévité » moindre chez les femmes, que chez les hommes, pourrait bien n'être qu'apparente, étant donné qu'une étude récente sur l'oblitération des sutures crâniennes (O. Necrasov et ses collaborateurs) a démontré que le processus de synostose crânienne se poursuit chez les femmes à un rythme plus ralenti que chez les hommes.

Quoiqu'il en soit, une longévité moindre chez les femmes (ou bien à peu près semblable à celle des hommes, tenant compte de ce qui a été

dit précédemment), la mortalité assez basse des adolescents et des sujets d'âge adulte (20 — 30 ans) semblent indiquer que nous ne sommes pas ici en présence d'une population guerrière. Une indication dans ce même sens nous est également donnée par l'étude paléopathologique de la série, où les lésions traumatiques sont relativement rares.

III. CARACTÉRISTIQUES ANTHROPOLOGIQUES DE LA SÉRIE DE TRUȘEȘTI

L'étude anthropologique de la série de Trușești se réfère aux squelettes des adultes et des sujets d'âge mûr, y compris les vieillards. Leur total s'élève à 59 squelettes ou restes de squelettes, étant donné l'état de conservation assez défectueux de la série. C'est pourquoi, malgré nos efforts de restauration, seulement 30 neurocrânes et 13 massifs faciaux se prêtent à une étude biométrique. Cependant, tous les fragments osseux furent étudiés du point de vue morphologique, ce qui nous a permis de compléter nos données.

Dans le tableau 3 nous avons inscrit les principales données statistiques concernant la série de Trușești.

1. *Le neurocrâne*

D'après ses *dimensions horizontales*, le neurocrâne de cette série est en moyenne long et étroit, présentant un indice crânien moyen dolichocrâne chez les hommes comme chez les femmes. Dans le tableau 4 nous donnons les fréquences selon les catégories de cet indice.

Cette répartition nous indique la prédominance indiscutable des dolichocrânes qui représentent presque 3/4 de la population (70,96%), le très faible pourcentage de brachycrânes (3,25%), qui ne sont que des brachycrânes modérés, et la présence assez fournie des mésocrânes. Faisons observer, de même, que le seul brachycrâne de notre série appartient au groupe féminin et qu'en échange celui-ci ne compte aucun ultra dolichocrâne, le seul qui y soit trouvé appartenant au groupe masculin. Cela fait que ce dernier ait un indice crânien dolichocrâne un peu plus accentué que le premier. Dans son ensemble, le groupe féminin accuse par conséquent une certaine tendance à l'arrondissement du neurocrâne (très faible d'ailleurs), absente dans le groupe masculin.

La *hauteur relative du crâne* est moyenne, en rapport avec le diamètre antéro-postérieur, les indices basilo-bregmatique et porio-bregmatique longitudinaux moyens s'encadrant tous les deux dans la catégorie orthocrâne, chez les hommes comme chez les femmes.

La répartition selon les catégories de ces deux indices nous indique la présence de formes chamaecrânes comme de hypsicrânes. Soulignons pour l'indice porio-longitudinal (qui a pu être établi sur un plus grand nombre de cas, pouvant donner des résultats plus concluants), l'existence d'un certain dimorphisme : en lignes tout à fait générales, moins de hypsicrânes et plus d'orthocrânes chez les femmes que chez les hommes.

En comparaison du diamètre transversal du crâne, la hauteur basilo-bregmatique présente en moyenne un très fort développement, l'indice

Tableau 3

Valeurs statistiques des principaux indices et dimensions, calculées pour la série de Trușești

N° Martin	Dimensions et indices	♂				♀				♂ + ♀ indéterminables			
		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>m</i>	σ	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>m</i>	σ	<i>n</i>	<i>M</i>	$\bar{x}$	σ
1 <i>gl-op</i>		15	193,38	1,11	6,43	15	185,45	1,10	6,36				
8 <i>eu-eu</i>		15	139,58	1,19	6,88	15	134,38	1,00	5,74				
9 <i>ft-ft</i>		15	101,02	0,86	4,78	12	98,28	0,60	3,14				
10 <i>co-co</i>		13	120,60	1,00	7,19	14	117,45	1,61	5,01				
12 <i>ast-ast</i>		13	113,06	1,32	5,60	14	108,52	0,91	4,42				
17 <i>ba-b</i>		6	139,61	—	—	2	136,00	—	—				
20 <i>po-b</i>		14	114,73	1,09	6,10	14	111,66	1,06	5,91				
45 <i>zy-zy</i>		7	134,88	—	—	5	125,80	—	—				
48 <i>u-pr</i>		7	74,31	—	—	5	67,80	—	—				
51 <i>mf-ekt</i>		7	42,17	—	—	6	39,33	—	—				
52 hauteur orbitaire		7	34,00	—	—	6	34,00	—	—				
54 <i>al-al</i>		7	26,17	—	—	6	24,50	—	—				
55 <i>u-us</i>		7	54,88	—	—	6	50,00	—	—				
66 <i>go-go</i>		10	106,10	1,08	5,10	4	95,50	—	—				
8/1 ind. céphalique		14	71,78	0,75	4,21	15	72,26	0,79	4,55	30	72,03	0,54	4,42
9/8 ind. fr. par.-transversal		13	72,68	0,60	3,24	12	73,53	0,61	3,16	26	72,65	0,42	3,22
9/10 ind. frontal transversal		11	82,81	0,41	2,06	12	83,25	0,42	2,18	24	83,20	0,28	2,06
12/8 ind. occ.-par. transversal		14	82,07	0,69	3,88	14	80,40	0,41	2,33	28	81,07	0,43	3,43
17/1 ind. <i>ba-br.</i> longitudinal		6	72,28	—	—	2	73,00	—	—	8	72,50	—	—
17/8 ind. <i>ba-br.</i> transversal		6	99,95	—	—	2	99,50	—	—	8	99,62	—	—
20/1 ind. <i>po-br.</i> longitudinal		14	59,28	0,78	4,33	14	59,71	0,43	2,41	28	60,02	0,42	3,38
20/8 ind. <i>po-br.</i> transversal		14	82,64	1,16	6,49	14	83,07	1,17	6,55	28	83,27	0,82	6,52
45/8 ind. jugo-pariétal		7	98,13	—	—	5	95,16	—	—	12	96,70	0,93	4,84
48-45 ind. facial supér.		7	54,95	—	—	5	53,94	—	—	12	54,75	0,43	2,22
52/51 ind. orbitaire		7	81,47	—	—	6	86,67	—	—	13	84,00	1,21	6,47
54/55 ind. nasal		7	47,71	—	—	6	49,02	—	—	13	48,30	0,70	3,73
66-45 ind. jugo-mandibul		7	79,25	—	—	2	78,12	—	—	9	78,45	1,34	6,09
Taille		16	170,27	0,71	4,41	21	158,98	0,41	2,95				

Tableau 4

Répartition selon les indices crâniens (8/1)

Catégories		♂		♀		♂ + ♀ indétermin.	
		n	%	n	%	n	%
Ultradolichocrânes	($\times - 64,9$)	1	7,14	—	—	1	3,23
Hyperdolichocrânes	(65—69,9)	3	21,42	5	33,33	10	32,25
Dolichocrânes	(70—74,9)	7	50,00	5	33,33	11	35,48
Mésocrânes	(75—79,9)	3	21,42	4	26,66	8	25,81
Brachycrânes	(80—84,9)	—	—	1	6,66	1	3,23
Hyperbrachycrânes	(85—89,9)	—	—	—	—	—	—
Ultrabrachycrânes	(90— $\times$)	—	—	—	—	—	—

Tableau 5

Répartition selon les catégories des indices vertico-longitudinaux (17/1)

Catégories		♂		♀		♂ + ♀ indéterminables	
		n	%	n	%	n	%
Chamaecrâne	($\times - 64,9$)	2	33,33	—	—	2	25,00
Orthocrâne	(70—74,9)	2	33,33	2	100,00	4	50,00
Hypsicrâne	(75— $\times$)	2	33,33	—	—	2	25,00

Tableau 6

Répartition selon les catégories des indices porio-longitudinaux (20/1)

Catégories		♂		♀		♂ + ♀ indéterminable	
		n	%	n	%	n	%
Chamaecrânes	($\times - 57,9$)	4	28,57	3	21,42	7	25,00
Orthocrânes	(58—62,9)	7	50,00	10	71,42	18	64,28
Hypsicrânes	(63— $\times$)	3	21,42	1	7,14	3	10,71

moyen qui représente ce rapport se situant dans la catégorie acrocrâne. En comparaison du même diamètre transversal, la hauteur porio-bregmatique ne présente qu'un développement moyen, la moyenne de l'indice qui exprime ce rapport se situant dans la catégorie métriocrâne.

La répartition de ces deux indices nous indique la présence de toutes les catégories, avec un maximum de fréquence pour la catégorie à laquelle appartient l'indice moyen.

Pour les indices vertico-transversaux comme pour les vertico-longitudinaux, il faut faire observer l'existence d'une certaine variabilité dimorphique qui consiste en une moindre fréquence des formes acrocrânes et en une plus forte fréquence des métriocrânes chez les femmes, que chez les hommes.

Le front présente un très bon développement en largeur en comparaison du diamètre transversal du crâne, les moyennes de l'indice

Tableau 7

Répartition selon les catégories des indices basilo-transversaux (17/8)

Catégories	♂		♀		♂ + ♀ + indéterminables	
	n	%	n	%	n	%
Tapéinocrânes ($\times - 91,9$)	1	16,66	—	—	1	12,50
Métriochrânes ($92 - 97,9$)	1	16,66	1	50,00	2	25,00
Acrochrânes ($98 - \times$)	4	66,66	1	50,00	5	62,50

Tableau 8

Répartition selon les catégories des indices porio-transversaux (20/8)

Catégories	♂		♀		♂ + ♀ + indéterminables	
	n	%	n	%	n	%
Tapéinocrâne ($\times - 79,9$)	3	21,42	3	21,42	7	25,00
Métriochrâne ($80 - 85,9$)	6	42,85	8	57,14	12	42,85
Acrochrâne ($86 - \times$)	5	35,71	3	21,42	9	32,14

fronto-pariétal se situant, pour les deux sexes, dans la catégorie eurymétope. La répartition de cet indice selon les catégories est caractérisée par l'absence des formes sténométopes, les formes métriométopes étant représentées seulement dans le groupe masculin, le groupe féminin étant formé exclusivement de formes eurymétopes. Cette situation est d'ailleurs reflétée par les chiffres moyens, puisque celui des femmes est plus élevé que celui des hommes.

La forme du front, à en juger d'après la répartition des indices frontaux transversaux, appartient dans la grande majorité des cas au type intermédiaire, la forme à bords parallèles étant absente et la forme sphérique très faiblement représentée.

Tableau 9

Répartition selon les catégories des indices fronto-pariétaux (9/8)

Catégories	♂		♀		♂ + ♀ + indéterminables	
	n	%	n	%	n	%
Sténométope ($\times - 65,9$)	—	—	—	—	—	—
Métriométope ($66 - 68,9$)	2	15,38	—	—	3	11,53
Eurymétope ($69 - \times$)	11	84,61	12	100,00	23	88,46

Le développement en largeur de l'occipital en rapport avec la largeur du neurocrâne, exprimé par l'indice occipito-pariétal latéral, accuse la prépondérance des catégories larges, l'absence des catégories étroites et la fréquence assez faible des catégories moyenne et très large (ces dernières encore moins fréquentes chez les femmes que chez les hommes).

Tableau 10

Répartition selon les catégories des indices frontaux transversaux (9/10)

Catégories	♂		♀		♂ + ♀ + indéterminables	
	n	%	n	%	n	%
Sphérique (× - 80)	1	9,09	1	8,33	2	8,33
Intermédiaire (80 - 100)	10	90,90	11	91,66	22	91,66
A crêtes parallèles (100 - ×)	—	—	—	—	—	—

Tableau 11

Répartition selon les catégories des indices pariéto-occipitaux transversaux (12/8)

Catégories	♂		♀		♂ + ♀ + indéterminables	
	n	%	n	%	n	%
Étroite (× - 71,9)	—	—	—	—	—	—
Moyenne (72 - 78,9)	2	14,28	3	21,42	8	28,57
Large (79 - 85,9)	10	71,42	10	71,42	18	64,28
Très large (86 - ×)	2	14,28	1	7,14	2	7,14

La forme de l'occipital est toujours bombée. Le plan nuchal est très souvent allongé sur les crânes masculins, dont les apophyses mastoïdes sont habituellement massives et les crêtes supramastoidiennes assez prononcées. Les crânes masculins présentent souvent un *relief* glabellaire, supraorbitaire et occipital accusés.

2. Le crâne facial

Le massif facial est généralement élevé mais de largeur moyenne ou grande correspondant à des moyennes des indices faciaux supérieurs mésènes, dans les deux sexes.

La répartition selon les catégories indique l'absence des formes euryènes, la présence des mésènes (qui y constituent la majorité) et des leptènes (dont la fréquence est moins importante).

Tableau 12

Répartition selon les catégories des indices faciaux supérieurs (48/45)

Catégories	♂		♀		♂ + ♀ + indéterminables	
	n	%	n	%	n	%
Hypereuryène (× - 44,9)	—	—	—	—	—	—
Euryène (45 - 49,9)	—	—	—	—	—	—
Mésène (50 - 54,9)	5	71,42	4	80,00	9	75,00
Leptène (55 - 59,9)	2	28,57	1	20,00	3	25,00
Hyperleptène (60 - ×)	—	—	—	—	—	—

Le rapport cranio-facial transversal (indice pariéto-jugal) offre des moyennes très élevées dans les deux sexes (néanmoins plus élevée chez les hommes, que chez les femmes) et accuse une phénozygie des plus prononcées. Cette caractéristique de la série de Truşeşti doit être mise en rapport non seulement avec la largeur grande ou moyenne du massif facial, mais aussi avec le caractère généralement étroit du neurocrâne.

Pour ce qui est de la largeur bizygomatique, faisons remarquer que son développement est dû non seulement à la largeur de la partie moyenne du maxillaire supérieur, mais aussi à la disposition frontalisée des malaires (dont la massivité est assez remarquable).

L'angle facial total est généralement orthognathe. Cependant, nous rencontrons quelques cas de mésognathisme et même de prognathisme sub-nasal (alvéolaire).

Les fosses canines sont presque toujours profondes.

Les orbites offrent un indice orbitaire moyen mésoconque chez les hommes et hypsiconque chez les femmes.

Tableau 13
Répartition selon les catégories des indices orbitaires (52/51)

Catégories	♂		♀		♂ + ♀ + indé-terminables	
	n	%	n	%	n	%
Chamaeconque (× — 75,9)	1	14,28	—	—	1	7,69
Mésoconque (76 — 84,9)	5	71,42	3	50,00	8	61,54
Hypsiconque (85 — ×)	1	14,28	3	50,00	4	30,77

La répartition de cet indice indique une forte concentration dans la catégorie mésoconque chez les hommes, les deux autres catégories étant cependant présentes. Chez les femmes, les indices sont répartis d'une manière égale entre les classes mésoconque et hypsiconque.

Le nez présente des moyennes mésorhiniennes dans les deux sexes, celui des femmes s'approchant davantage que celui des hommes de la catégorie chamaerhiniennne. Ces caractéristiques sont bien reflétées par la distribution selon les catégories, les indices des hommes étant concentrés dans les classes leptorhiniennne et mésorhiniennne (avec prédominance de celle-ci), tandis que ceux des femmes sont répartis entre ces deux catégories et celle des chamaerhiniens, les nez mésorhiniens y étant les moins nombreux.

Tableau 14
Répartition selon les catégories des indices nasaux (54/55)

Catégories	♂		♀		♂ + ♀ + indé-terminables	
	n	%	n	%	n	%
Leptorhiniennne (× — 46,9)	2	28,57	3	50,00	5	38,46
Mésorhiniennne (47 — 50,9)	5	71,42	1	16,66	6	46,15
Chamaerhiniennne (51 — 57,9)	—	—	2	33,33	2	15,38
Hyperchamaerhiniennne (58 — ×)	—	—	—	—	—	—

La carène nasale (à en juger soit d'après la disposition des nasaux, soit d'après la disposition des apophyses frontales des maxillaires supérieurs, quand ceux-ci manquent) est le plus souvent proéminente. L'ouverture pyriforme est du type anthropien et l'épine nasale est bien développée.

L'indice palatal présente une répartition qui exclut les formes leptostaphyline, tous les indices étant concentrés soit dans la catégorie méso-staphyline, soit dans la brachystaphylinie.

La mandibule est robuste, large et à proéminence mentonnière de forme pyramidale.

La dentition ne présente que rarement des caries dentaires.

3. Le squelette postcrânien et la taille

Le squelette postcrânien est généralement robuste. Les os longs présentent un relief musculaire accentué.

Les fémurs sont soit platymères, soit hyperplatymères. Leur grande majorité (66%) offre un pilastre prononcé, un relief sous-trochantérien développé (fosse et crête sous-trochantériennes, en premier lieu, le 3^e trochanter étant plus rare).

Les tibias sont moins souvent platycnémiques (37%), leur majorité étant mésocnémique et eurycnémique. Ils présentent souvent le phénomène de rétroversion des plateaux, ainsi qu'un déjettement vers l'extérieur du plateau tibial latéral. Plus fréquemment encore nous y constatons l'existence de facettes articulaires surnuméraires pour l'astragale sur le bord antéro-inférieur de l'os (facette orientale).

Il est généralement bien connu que la plupart des particularités citées sont d'ordre morpho-fonctionnel, le relief sous-trochantérien et la platymérie du fémur, ainsi que la platycnémie du tibia étant en rapport avec un développement particulier de certains muscles (grand fessier, crural, tibial postérieur), tandis que la rétroversion des plateaux du tibia, le déjettement du plateau latéral et la facette orientale sont en rapport avec l'habitude de prendre une position accroupie au repos.

La taille (évaluée pour chaque sujet selon la méthode de Manouvrier, en utilisant à cet effet les dimensions de tous les os longs mesurables, lui appartenant) offre une moyenne élevée dans le groupe masculin et surmoyenne (à la limite supérieure de cette catégorie), dans le groupe féminin.

Tableau 15

Répartition des tailles selon les catégories

Catégories	♂			♀		
	Limites	n	%	Limites	n	%
Très basse	× -150	—	—	× -140	—	—
Basse	150-160	—	—	140-149	—	—
Submoyenne	160-164	—	—	149-153	—	—
Moyenne	164-167	5	29,41	153-156	3	14,28
Surmoyenne	167-170	3	17,64	156-159	9	42,85
Elevée	170-180	7	41,17	159-168	9	42,85
Très élevée	180-200	2	11,76	168-187	—	—

La répartition selon les catégories chez les hommes comme chez les femmes est caractérisée par l'absence des tailles petites et submoyennes, seules les tailles moyennes, surmoyennes et élevées y étant présentes. Notons cependant que le groupe masculin offre un certain pourcentage de tailles très élevées, tandis que le groupe féminin n'en compte point.

4. *Données d'ordre typologique*

Comme il résulte des données analysées précédemment, la série de Truşeşti est assez uniforme. Même le dimorphisme sexuel (qui a été souligné précédemment) n'offre point une grande amplitude. Ce fait est bien reflété par la typologie de la série. En effet, la grande majorité des sujets présente une charpente osseuse robuste, une taille surmoyenne ou élevée, un crâne dolichoocrâne ou mésocrâne, un massif facial en majorité mésène, mais présentant aussi un certain pourcentage de leptènes, des orbites soit mésoconques, soit hypsiconques (mais exceptionnellement chamaeconques), un nez en majorité mésorhinien ou leptorhinien et exceptionnellement chamaerhinien, une mandibule robuste, ce qui correspond dans l'acception classique à un type «nordoïde»^{*} archaïque offrant quelques mélanges protoeuropoïdes. A ce fonds dominant, il faut ajouter quelques atlanto-méditerranéoïdes (les méditerranéoïdes graciles étant exceptionnels) et signaler l'existence d'un squelette dont le crâne présente un aspect fort primitif (voûte ogivale du neurocrâne, relief frontal très accentué, torus occipital et phénozygie très accusée), dont les affinités typologiques demeurent incertaines.

5. *Données d'ordre paléopathologique*

Nous avons déjà montré précédemment le caractère généralement intact de la dentition, qui n'offre que des cas exceptionnels de carie-dentaire.

Pour ce qui est du squelette, nous constatons l'existence des ostéopathies suivantes : cas de spondylarthrose, ostéophytes des os longs et quelques cas, rares d'ailleurs, de fractures bien consolidées.

IV. CONCLUSIONS SUR LA STRUCTURE ANTHROPOLOGIQUE DES TRIBUS APPARTENANT À LA CULTURE NOUA

Les tribus de la culture Noua qui vécurent sur le territoire de notre pays à la fin de l'âge du Bronze et durant la période de transition vers le premier âge du Fer sont connues du point de vue anthropologique, autant par la série de Truşeşti, que par les squelettes provenant de nécropoles de moindre ampleur : Doina, Probota (étudiées par M. Cristescu et ses collaborateurs), Cluj (étudiée par I. G. Russu et ses collaborateurs),

^{*}) Nous l'appelons «nordoïde», étant donné que la pigmentation de la série nous est inconnue.

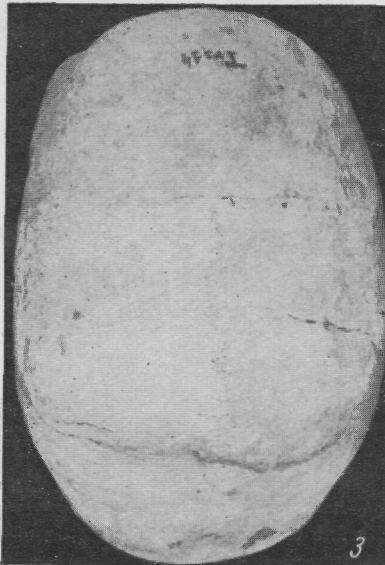
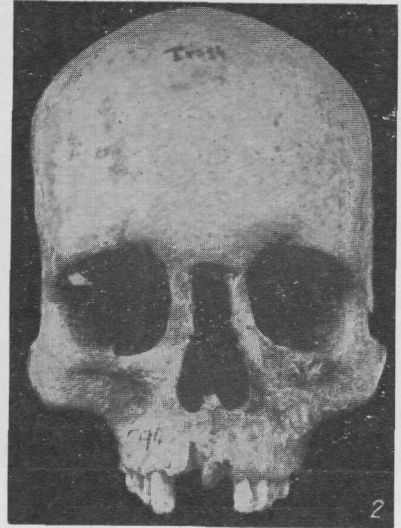


Fig. 1—4. — Truşeşti, crâne n° 14.

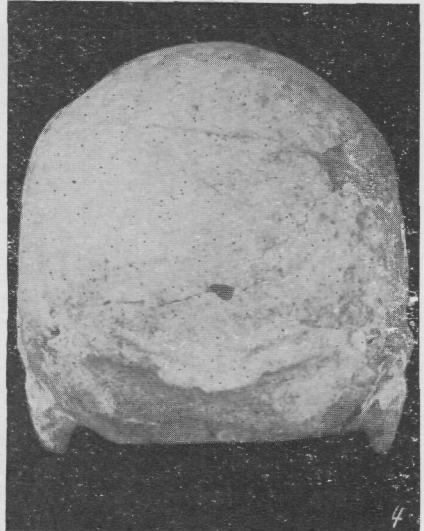
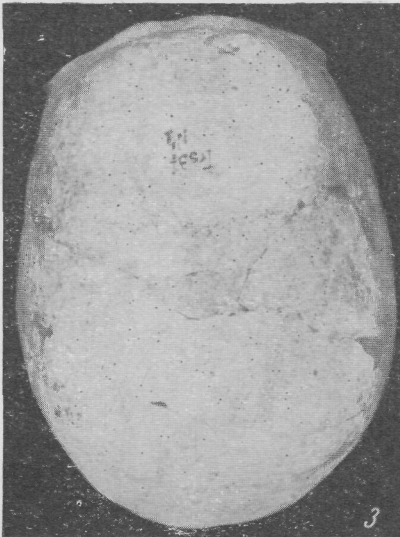
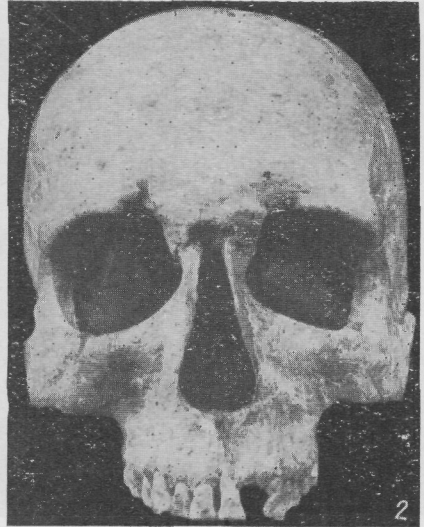
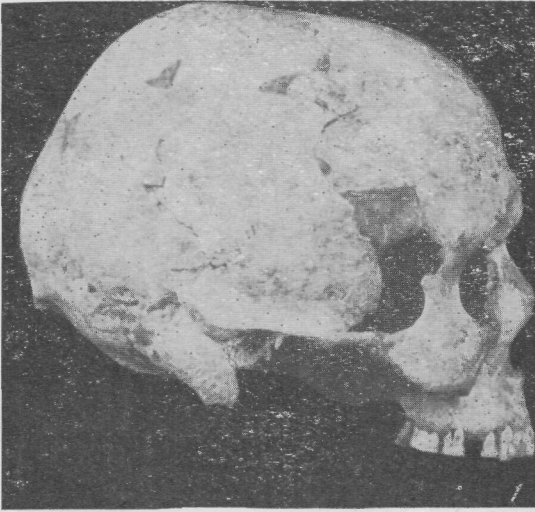


Fig. 1—4. — Truşeşti, crâne n° 37.

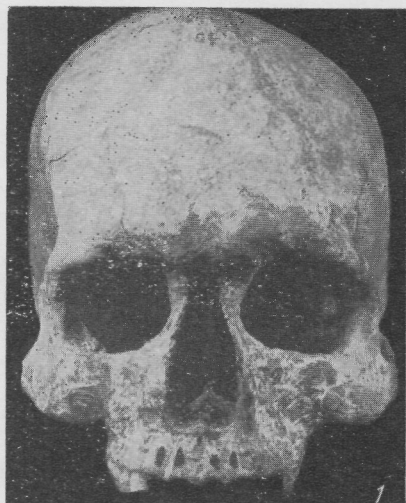


Fig. 1-4. — Truşeşti, crâne n° 7.

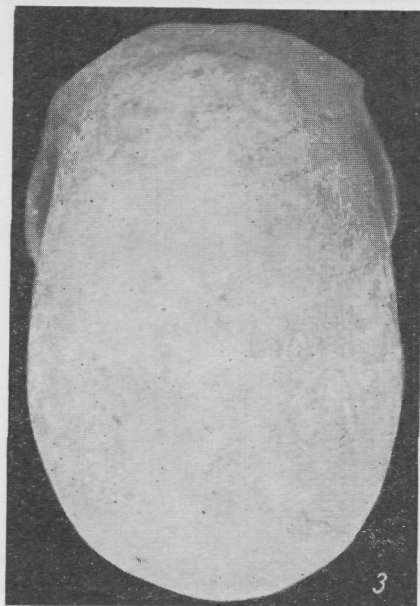
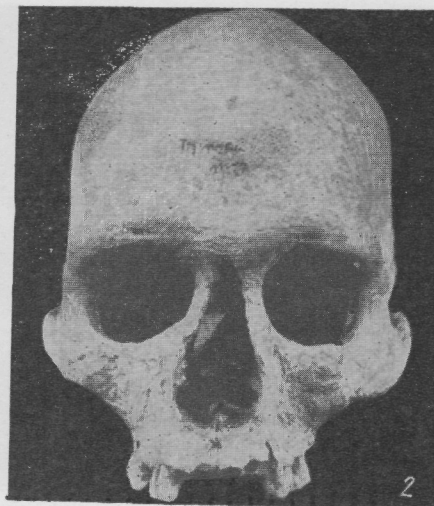
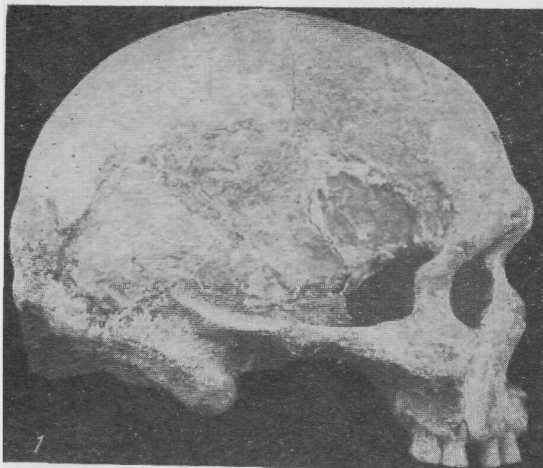


Fig. 1-4. — Trușești, crâne n° 127.

ainsi que des trouvailles isolées telles que celles de Lețcani, Ciritei, Alba Iulia (étudiées par M. Cristescu). En comparant les données obtenues, nous pouvons tirer les conclusions suivantes.

La population appartenant à la culture Noua de Transylvanie présente un certain degré de brachycéphalisation en comparaison des séries moldaves. En effet, tandis que les moyennes de l'indice crânien, calculées pour ces dernières, se maintiennent toutes dans la catégorie dolichocrâne, celle de la série de Cluj (str. Banatului) est mésocrâne et offre une répartition où les formes brachycrânes et hyperbrachycrânes, prises ensemble, dépassent en nombre les mésocrânes comme les dolichocrânes (représentés seulement par leur variante modérée). Malheureusement, ces squelettes ont perdu leurs massifs faciaux ce qui a empêché les auteurs qui les étudièrent d'approfondir leur analyse anthropologique. Faisons remarquer cependant que la répartition des tailles selon les catégories présente un seul sujet de taille élevée, tous les autres s'encadrant dans les tailles petites et moyennes, ce qui pourrait indiquer l'existence dans la structure de cette série d'un apport alpin assez important.

Les séries moldaves s'en différencient, comme nous l'avons déjà vu, par la prédominance indiscutable des dolichocrânes et par la grande rareté de brachycrânes. Cependant, elles ne sont pas toutes parfaitement semblables. La série de Trușești se distingue des autres par la prédominance des formes « nordoïdes » assez archaïques, offrant certains mélanges de caractères protoeuropoïdes, tandis que les petites séries de Doina et de Probota, ainsi que les squelettes de Lețcani et Ciritei offrent, au contraire, un fonds principal méditerranéoïde avec quelques influences nordoïdes.

Il nous semble que les particularités anthropologiques des tribus de la culture Noua de Moldavie pourraient s'expliquer — du moins à la lumière des données dont nous disposons jusqu'à présent — par un dosage différent du mélange (suivi d'un croisement) de populations à prédominance méditerranéoïde du point de vue anthropologique (telles que furent nos tribus néolithiques et telle que semble avoir été également une partie de nos populations du Bronze moyen), avec des populations dont le fonds principal serait formé de « nordoïdes » et de protoeuropoïdes (telles que furent les tribus énéolithiques du complexe des tombes à ocre). Le rôle de ces dernières dans la formation de la population de Trușești semble avoir été beaucoup plus important que dans celle des populations de Probota et de Doina à moins que le fonds nordoïde de Trușești (avec des éléments protoeuropoïdes) ne soit point redevable aux tribus de la culture Belopatok-Costișa (dont nous ne possédons aucune information d'ordre anthropologique pour notre pays), ou bien à l'apport de la culture Srubno-Hvalinsk, dont parlent les récentes recherches archéologiques de A. Florescu. Soulignons cependant que les tribus de Sruby offrent une beaucoup plus forte composante protoeuropoïde atténuée (tel qu'il résulte des travaux de G. F. Debetz).

Pour ce qui est d'une plus forte composante brachycrâne, caractéristique des tribus transylvaines appartenant à la même culture, il est difficile pour le moment d'en trouver une explication satisfaisante. Il nous faut rappeler cependant que notre plus ancien brachycrâne provient de Transylvanie (Gura Baciului — près de Cluj — appartenant à

la culture de Criș) et qu'une culture appartenant au Bronze moyen — la culture d'Otoman — (s'étendant dans le nord-ouest de la Transylvanie) semble avoir présenté déjà un assez fort pourcentage de brachycrânes de nuance alpine. Il nous semble pouvoir affirmer, par conséquent, que le phénomène de brachycéphalisation a commencé plus tôt en Transylvanie, que dans les régions extra-carpatiques de notre pays, sans pouvoir préciser, pour le moment, quelles en furent les causes.

Centre de recherches biologiques
Jassy
Section anthropologique

Reçu le 1^{er} mars 1968

BIBLIOGRAPHIE

1. ANTONIU S., ROȘCA-GRAMATOPOL M., *Studiul antropologic al scheletelor din complexul mormintelor cu ocră de la Valea Lupului*. An. ști. Univ. Iași, 1966, **12**, 1.
2. CRISTESCU M., *Contribuție la studiul antropologic al unor schelete de la sfârșitul epocii bronzului și începutul epocii fierului din Moldova*. Arheologia Moldovei, 1960, **1**, 129—148.
3. CRISTESCU M., ANTONIU S., *Contribuții la cunoașterea structurii antropologice a populației aparținând culturii Noua din Moldova*. An. ști. Univ. Iași, 1962, **8**, 2, 137—156.
4. CRISTESCU M., SANDU-ANTONIU S., KLÜGER R., *Studiul antropologic al scheletelor de la Cioinagi-Bălăntăști*. St. cerc. antropol., 1965, **2**, 1, 29—42.
5. DEBETZ G. F., *Materialy po poleoantropologii S.S.S.R.: Nizhnee Povolzhie*. Antropol. J., 1936, **1**, 65—81.
6. FLORESCU A., *Sur les problèmes du bronze tardif carpato-danubien et nord-ouest pontique*. Dacia, 1967, **11**, 59—94.
7. HAAS N., MAXIMILIAN K., *Antropologichescoe issledovanie okrašennykh kostyakov iz kompleksa mogil s okhroi v Glăvănești Vechi, Corlăteni i Stoicani-Ceățuia*. Sov. Antropol., 1948, **4**, 131—142.
8. MAXIMILIAN C., CAMELEA V. V., FIRU P., NEGREA-GHERGA A., *Sărata-Monteoru*. Bucurest, 1962.
9. NECRASOV O., CRISTESCU M., *Contribuție la studiul antropologic al scheletelor din complexul mormintelor cu ocră de la Holboca-Iași*. Probl. antropol. 1957, **3**, 73—147.
10. NECRASOV O., CRISTESCU M., *Studiul antropologic al scheletelor din complexul mormintelor cu ocră de la Brăilița*. St. cerc. ist. veche, 1957, **8**, 1—4, 75—88.
11. NECRASOV O., CRISTESCU M., *Studiul antropologic al scheletelor de la Pir aparținând culturii Otomani*. An. ști. Univ. Iași, 1960, **6**, 1, 39—56.
12. NECRASOV O., *Sur l'oblitération des sutures crâniennes des crânes préhistoriques*. Actes du VI^e Congr. Intern. Sci. Antropol. et Ethnol., Paris, 1960, p. 655—662.
13. NECRASOV O., *Studiul oblitérării suturilor și abraziunii dentare la craniile preistorice*. An. ști. Univ. Iași, 1960, **6**, 3, 667—680.
14. NECRASOV O., CRISTESCU M., *K isoučtcheniyu antropologicheskogo sostava naseleniya Rumynskoi Narodnoi Respubliki*. Sov. Antropol., 1964, 270—283.
15. NECRASOV O., CRISTESCU M., ANTONIU S., *Etude anthropologique des squelettes de Smeeni, datant de l'Énéolithique et de l'âge du Bronze*. Ann. Roum. Anthropol. 1964, **1**, 19—28.
16. NECRASOV O., KLÜGER R., ROȘCA M., *Studiul antropologic al scheletelor de la «Dealul Sofia» (Cernavodă)*. St. cerc. antropol. 1965, **2**, 2, 163—173.
17. NECRASOV O., RUSSU G. I., CRISTESCU M., *Date noi asupra structurii culturii Otomani (vîrsta bronzului)*. St. cerc. antropol., 1966, **3**, 1, 51—58.
18. NECRASOV O., CRISTESCU M., *Données anthropologiques sur l'âge de la pierre en Roumanie*. Homo, 1965, **16**, 3, 129—161.
19. NECRASOV O., VLĂDESCU M., RUDESCU A., SCHMIDT H., VULPE C., *Sur l'évolution de la synostose des sutures crâniennes et son application à l'estimation de l'âge*. Ann. roum. Anthropol., 1966, **3**, 23—35.
20. PETRESCU-DÎMBOVIȚA M., *Principalele rezultate ale săpăturilor de la Trușești*. An. ști. Univ. Iași, 1957, **3**, 1—2, 1—25.
21. RUSSU I. G., ȘERBAN M., MOTIUC M., FARCAȘ T., *Date antropometrice asupra populației vechi (epoca tîrzie a bronzului) din regiunea Cluj*. Morf. norm. patol. 1958, **1**, 51—58.

ÜBER DIE SÄUGETIERFAUNA DER NEOLITHISCHEN SIEDLUNG VON CĂSCIOARELE. MASSANGABEN DER HÄUFIGSTEN WILDTIERARTEN

VON

ALEXANDRA BOLOMEY

569 : 571.52

Von den zwei jungsteinzeitlichen Schichten der Siedlung Căscioarele sind in derjenigen des jüngeren Neolithikums (Gumelnitza Kultur) zwei Stufen (G. A. und G. B.) zu erkennen. Kennzeichnend sind die offensichtlichen Unterschiede in der Zusammensetzung der Säugetierfauna dieser zwei Stufen u.zw. : in der älteren (G. A.) sind die Haustierarten vorwiegend, während in der jüngeren (G. B.) die Wildtierarten vorherrschen. Im folgenden sind einige Maße der häufigsten Wildtierarten (Hirsch, Wildschwein, Ur und Reh) angegeben.

Im Jahre 1962 begann eine Forschergruppe vom Archäologischen Institut der Akademie mit den Grabungsarbeiten in Căscioarele, die seither Jahr für Jahr regelmäßig fortgesetzt werden. Anlässlich dieser Grabungen wurden reichhaltige Knochenfunde gehoben und wir sind dem Leiter der Arbeitsgruppe, Professor Vladimir Dumitrescu, für seine Lebenswürdigkeit uns dieses Material überlassen zu haben, zu Dank verpflichtet. Seinen Hinweisen gemäß sind für die Jungsteinzeit in dieser Siedlung drei Wohnschichten belegt (Tabelle 1).

Tabelle 1

Neolithische Schichten der Siedlung von Căscioarele

Schicht	Tiefe	Mächtigkeit	Anzahl der erforschten Knochen
Boian (Spanțov-Stufe)	—3,60—4,50 m	90 cm	—
Gumelnița „A” (G.A.)	—2,00—3,20 m	120 cm	1 129
Gumelnița „B” (G.B.)	—0,40—1,00 m	60 cm	3 092

In Anbetracht der unmittelbaren Nähe der Donau und ihrer Auenseen wurde besonders der Fischfang aber auch das Sammeln der Muscheln (*Unio*) und der Schildkröten (*Emys*) ziemlich intensiv betrieben. Diese Beschäftigung ist auch für alle drei Schichten belegt. Das von Säugern stammende osteologische Material, das bisher aus der Boian-Schicht gehoben wurde (mittleres Neolithikum : etwa 3500—2800 Jahre v.u.Z.) [19], die in der Grabungskampagne 1964 nur sporadisch berührt wurde,

ist quantitativ nicht signifikant, aber der Zusammensetzung der Arten nach scheint die Lage mit derjenigen in der G. A.-Schicht und mit derjenigen in anderen Siedlungen der Boian-Kultur übereinzustimmen [12], [13], [5].

Die Grabungsarbeiten in der Siedlung von Căscioarele sind in vollem Gange, so daß es noch verfrüht wäre Tabellen der numerischen und prozentuellen Artenverteilung zu veröffentlichen. Viel bedeutender sind hingegen die offensichtlichen Unterschiede in der Versteinerung und Zusammensetzung der Paläofauna zwischen den beiden Schichten der Gumelnița-Kultur (jüngeres Neolithikum: etwa 2800—1900 Jahre v.u.Z.) [19] und zwar:

in der G. A.-Schicht: Farbe der Knochen aschgrau-schwärzlich bis schwarz; oft Kalkkruste; vorherrschend in der Nahrung der Menschen waren die Haustierarten (in abnehmender Reihenfolge Rind, Schwein, kleine Wiederkäuer);

in der G. B.-Schicht: Farbe der Knochen hellgelb oder rötlich-gelb; keine Kalkkruste; vorherrschend in der Nahrung der Menschen waren die Wildtierarten (etwa 84% der gesamten getöteten Arten. In abnehmender Reihenfolge: Rothirsch, Wildschwein, Pferd, Ur, Reh).

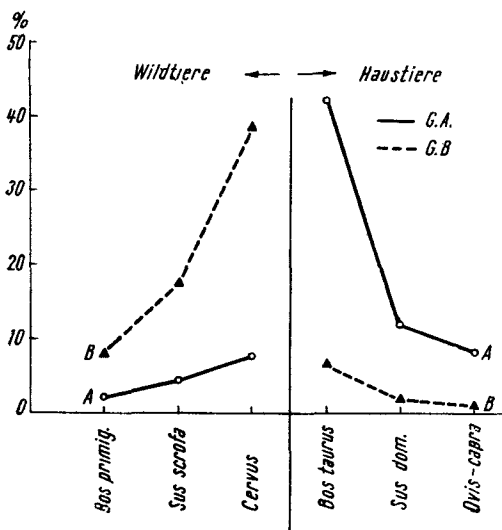


Abb. 1. — Verhältnis von drei Wild- und drei Haustierarten in den zwei Schichten der Gumelnița-Kultur

Zur besseren Verdeutlichung der Gegebenheiten stellen wir ein Diagramm auf (Abb. 1), in welchem das untersuchte Fundgut nach drei Wildtierarten und drei Haustierarten angeordnet ist. Die betreffenden Arten wählen wir nach Maßgabe ihrer Häufigkeit und in Anbetracht dessen, daß wir sie sowohl für jede einzelne Schicht als auch für den Vergleich der beiden Schichten als kennzeichnend und aufschlußreich betrachteten. Es wird dabei besonders auf die Vorteile hingewiesen, die diese Situation beim Aufarbeiten des vom Hausrind und von den Suiden stammenden Materials bot: die G. B.-Schicht lieferte reichhaltiges Knochenmaterial von wilden Vorfahren und die G. A.-Schicht gewährleistete es die

Grenzen der Mannigfaltigkeit ihrer gezähmten Nachkommen zu umreißen.

Da einerseits der gedrängte Raum hier keine noch so summarische Analyse sämtlicher als Nahrung der neolithischen Bevölkerung in Căscioarele gebrauchten Tiere gestattet und andererseits der Haustierknochenbestand noch geringer ist als der der Wildtierknochen, beabsichtigen wir vorderhand eine kurze Darstellung des Wildtiermaterials, d.h. besonders des Fundgutes aus der G. B.-Schicht.

Von der Bemerkung Professor J. Boessnecks ausgehend: „Mit Einzelmaßen ausgestattete Veröffentlichungen umfangreichen Wildmaterials sind besonders rar!.. Nur die unmittelbare Darstellung *der Maße der einzelnen Knochen* erlaubt es, das Fundgut unter verschiedenartigsten Gesichtspunkten auch später noch heranzuziehen“ ([3], S. 14—15), sollen im folgenden besonders die Maße der Fundstücke hervorgehoben werden, die vom numerischen Standpunkt bereits als Serien aufgestellt werden können. Die Deutung der Ergebnisse soll für später vorbehalten bleiben, wenn die Ausgrabungen und Untersuchungen abgeschlossen sind.

So wie in allen jungsteinzeitlichen Siedlungen Europas besetzt der *Rothirsch* in der Jungsteinzeit Rumäniens, die durch die Siedlung von Căscioarele vorzüglich bezeugt ist, den ersten Platz des erlegten Wildes. Zu den 1193 Fragmenten der G. B.-Schicht und den 84 Fragmenten der G. A.-Schicht, die bis zur Zeit untersucht wurden, wurden nur die Geweihbruchstücke mit ihrer Basis gezählt. Daß die Anzahl der meßbaren Geweihe sehr gering ist wird darauf zurückgeführt, daß besonders in G. B. das Hirschhorn ein sehr fragiler Rohstoff war, wie aus den zahlreichen Abfällen (Sprossen, eingeritzte Hornstücke) zu entnehmen ist; andererseits wurden sogar meistens die Basis der Stangen verwendet (Mörser, Harken usw.) wodurch sich diese völlig abschliffen, die Perlenkrone einbüßten oder aber sie waren unmittelbar oberhalb der Rose abgesägt worden.

Beim Vergleich der Mittelwerte der Epiphysenbreiten von Căscioarele (s. Tabelle Nr. 2) mit den Mittelwerten die für die gesamte Jungsteinzeit in Rumänien berechnet wurden ([14], Tabelle II), läßt sich beobachten, daß sie für sämtliche angelegten Vergleichspunkte, aber besonders für die Radiusenden, ja sogar für die Enden des Metacarpus in der betreffenden Siedlung größer sind. Es ergibt sich also die Frage ob dieser Unterschied nicht etwa auf die betonte Robustheit der Läufe des *Rothirsches* im Donautal zurückzuführen ist.

Daß die ost- und südosteuropäischen Hirsche der Jungsteinzeit diejenigen des mittel- und westeuropäischen Raumes an Größe übertreffen ist aus der Fachliteratur bekannt [2], [3], [10], so daß wir hier nicht mehr näher darauf eingehen werden.

Die Erörterung der *Wildschwein* reste unabhängig von den Hausschweinresten ist eine schwierige Frage. Die Ursachen dieser Schwierigkeiten sind ebenfalls zu bekannt, als daß sie hier wiederholt werden. In der G. B.-Schicht wurden 550 Reste von Wildschweinknochen und 57 von Hausschweinknochen bestimmt. Die 196 Knochenstücke, deren Zugehörigkeit nicht nachgewiesen werden konnte, stammen meistens von Jungtieren. Es wäre sicher interessant bestimmen zu können welcher Art diese unausgewachsenen Knochenstücke angehören, denn wenn sie vom Hausschwein stammen würden, so würde dieses im Gesamtbild der Haustiere den ersten Platz belegen. Es würde sich also die ungewöhnliche Tatsache ergeben, daß es sich hier um eine Bevölkerung handelt, die sich vorwiegend mit der Jagd beschäftigt, in der Haustierzucht aber dem Hausschwein den ersten Platz einräumt. Die Tatsache, daß in der G. A.-Schicht die unbestimmte Menge der Knochenreste 38% von der Gesamtmenge der Suidenreste ausmacht (im Vergleich zu 27% in der G. B.-Schicht) würde für diese Voraussetzung sprechen. Aufgrund der Gebißstücke läßt

Tabelle 2

Maße der Hirschknochen

Geweih

Schicht	G.B.						G.A.	
1. Umfang der Rose	173	180	195	223	230	260	215	238
2. Umfang oberhalb der Rose	153	98	—	—	174	—	—	—

M₃ inferior

Länge × Breite 31 × 16 32 × 15 32 × 14 33 × 16 34 × 16 35 × 16 38 × 16.5

Abkantung 0 0 +++ + ++ + senilis

Humerus : Größte Breite distal

56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72	mm
2 1 3 2 6 4 5 3 3 2 4 3 2 — 1 2 2	n = 45
	$\bar{x} = 63.1$

Radius : Größte Breite proximal

60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72	mm
1 3 2 2 2 3 2 5 — 2 2 — 1	n = 25

Breite der proximalen Gelenkfläche

55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66	mm
1 1 3 2 4 2 2 4 3 1 2 1	n = 26

Größte Breite distal

49 50 51 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66	mm
1 1 — 3 1 3 3 1 1 1 1 1 2 5 3 — 1	n = 28
	$\bar{x} = 58.4$

Breite der distalen Gelenkfläche

48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	mm
1 1 2 1 6 3 — 3 4 — 3 2 1 3 — 1	n = 31

Metacarpus : Breite proximal

44 45 46 47 48 49 50 51... 54	mm
1 4 1 2 5 4 — 2 1	n = 20
	$\bar{x} = 47.8$

Breite distal

43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53	mm
1 3 2 — 6 — 3 — 3 5 2	n = 25
	$\bar{x} = 48.5$

Tibia : Breite proximal

80 81 82 83 84 85... 90 91 92 93	mm
1 2 2 2 3 1 1 2 1 1	n = 16

Breite distal

50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	mm
3 3 2 5 3 6 3 2 7 5 3 2 2 1	n = 47

Talus : Länge lateral

51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67	mm
1 — 1 2 3 1 6 5 10 10 14 9 9 7 6 4 1	n = 89

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Länge medial																						
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64		mm								
2	4	5	10	10	12	13	12	4	8	3	1	1		n = 85								
Größe Breite																						
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	mm					
1	3	—	2	3	8	4	12	11	15	11	4	5	2	3	3	3	n=90					
Calcaneus : Größe Länge																						
123	124	125	126	127	131	133	135	136	137	138	139	140	141				mm					
2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1				n=20					
Metatarsus : Breite proximal																						
38	39	40	41	42	43	44	45	46	47								mm					
3	2	2	1	2	—	5	3	1	2								n = 21					
Breite distal																						
44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54...	57						mm					
2	1	3	4	1	1	3	—	1	11	1	1						n = 29					
Pelvis :																						
1. Länge des Acetabulum														(50)	56	63	—	—	48	56	—	
2. Dicke medialer Rand d. Gelekpfl.														8	7	9	6	9	8	8	12	
3. Geschlecht														♀	♀	♀	♀	♀	♀?	♀?	♀?	
1.														51	56	60	60	60	64	—	—	
2.														7	14	13	12	10	14	13	11	
3.														♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂?	

sich mit Bestimmtheit nachweisen, daß auch Frischlinge gejagt wurden und bekannterweise kann man auf Skelettresten in dieser Altersstufe noch keine Unterschiede zwischen Wild- und Hausschwein wahrnehmen.

Zum Unterschied von anderen Wildtierarten sind die Schädelbruchstücke und die mehr oder minder vollständigen Gebißreihen verhältnismäßig häufig anzutreffen. Da sie sich aber zu weitläufigeren Diskussionen eignen, wollen wir uns nicht weiter darüber aufhalten.

Im Vergleich zu den reichhaltigen Suiden von Egozwil 2-Seematte Gelfingen [9] und Burgäschsee-Süd [3] sind die Mittelwerte der Röhrenknochen des Wildschweins von Căscioarele leicht größer (Tabelle 3). Höhere Werte ergeben sich auch bei Maximalwerten (z.B. maximale Distalbreite des Humerus, Länge des Acetabulums, des Fersenbeins) so wie bei den Minimalwerten (besonders die distale Breite des Humerus und der Tibia). Hinsichtlich der letzteren wäre zu bemerken, daß bei Humerussen mit diesem Maß von 41, 43, 45 und sogar 48 mm die Epiphysenfugen noch nicht ausgewachsen sind¹. Hinsichtlich der Distalbreite der Tibia können die Minimalwerte beim Wildschwein des Donautals nicht unter 35 mm sinken.

¹ Denselben Durchmesser mißt beim ausgewachsenen Hausschwein in Căscioarele 31—41 mm n = 9 in G.A. und G.B. Es gibt also zwischen den Werten des Hausschweins und denen des Wildschweins einen kontinuierlichen Werteübergang. Aus diesem Grunde scheint die „Breite der Gelenkrolle“ ein viel besserer Vergleichsstandpunkt zu sein, weil sich die Grenzwerte dieser beiden Arten auch nicht berühren.

Tabelle 3

Maße der Wildschweinknochen

Scapula : Länge des Processus articularis

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	53	54	55	56	57
1	1	2	—	—	2	3	3	5	4	—	2	2	—	1	1

mm

n = 27

 $\bar{x} = 48.6$

Kleinste Länge am Halse

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
2	3	3	5	2	3	8	—	—	1

mm

n = 27

 $\bar{x} = 32.8$

Humerus : Größte Breite distal

47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
1	1	1	—	3	3	7	3	2	2	2	—	2	2	2

mm

n = 31

 $\bar{x} = 54.2$

Breite der Trochlea

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
2	1	8	3	5	1	6	—	1	2	1

mm

n = 33

 $\bar{x} = 41.1$

Radius : Größte Breite proximal

34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	4	3	4	—	3	2	5	1

mm

n = 23

 $\bar{x} = 38.0$

Pelvis : Länge des Acetabulum

36	37	38	39	40	41	42	43	44...	47
2	—	—	3	2	1	4	3	—	1

mm

n = 16

 $\bar{x} = 40.8$

Tibia : Größte Breite distal

37	38	39	40	41	42	43
1	6	8	6	5	3	1

mm

n = 30

 $\bar{x} = 39.7$

Talus : Größte Länge lateral

49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1	1	4	6	3	9	5	3	1	2	2	1

mm

n = 37

 $\bar{x} = 55.5$

Größte mediale Länge

43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
1	2	2	4	6	5	3	7	4	2	1

mm

n = 37

 $\bar{x} = 48.2$

Größte Breite

27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	1	6	9	3	5	6	5	1

mm

n = 37

 $\bar{x} = 31.2$

Calcaneus : Größte Läng.

96	97	98	99	100	101	102	104	105	106	107	108	109	110	111
1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2

mm

n = 23

 $\bar{x} = 107.5$

Tabelle 3 (Fortsetzung)

Phalanx I: GröÙte Länge										mm	
43	44	45	46	47	48	49	50	51			
4	2	4	4	7	—	6	3	3			
										n = 33	
										$\bar{x} = 43,0$	
Atlas											
1. GröÙte	Breite	kraniale	Gelenkfläche	70	(72)	72	71	69	69	69	68
2. GröÙte	Breite	kaudale	Gelenkfläche	75	71	64	65	66	—	—	—
3. GröÙte	kranio-kaudale	Länge		62	51	58	56	58	—	42	53
4. GröÙte	Flügelbreite			—	—	—	—	115	—	—	—
1.	68	68	68	67	66	65	64	64			
2.	—	65	61	—	—	—	60	63			
3.	—	—	52	52	50	56	55	55			
4.	—	—	99	—	—	—	—	—			
Axis											
1. GröÙte	Breite	kraniale	Gelenkfläche	70	63	63	62	60			
2. GröÙte	Breite	kaudale	Gelenkfläche	43	(41)	—	—	—			
3. Kleinste	Breite	des	Körpers	19	46	44	44	33			

Die bis zur Zeit gefundenen 235 P f e r d e knochenstücke bilden einen guten Ausgang für die Erörterung der noch ungeklärten Frage des Pferdes in der Jungsteinzeit. Aber eben wegen des Raummangels und weil mehr als für jede andere Tierart alle neuen Einzelheiten über Pferdema-terial willkommen sind, wollen wir die Überarbeitung des ganzen Fund-bestandes abwarten um uns eingehend damit zu beschäftigen.

Fast kein Fachmann befaßt sich mehr heute mit den Ur resten ohne auch das Hausrind zu betrachten. Je stärker man dazu neigt einerseits die Mindestwerte des Urs immer mehr herabzusetzen (Stampfli in [3]) [17] und andererseits die Höchstwerte des Hausrinds hinaufzusetzen [11], [16], [18] um so breiter wird der Übergangsbereich. Nicht so sehr die Zahlen sind kennzeichnend, sondern es bleibt einem jeden Autoren, der den Überblick über sein gesamtes Forschungsmaterial besitzt, überlassen, die Zugehörigkeit des Knochenmaterials zu bestimmen. Wir haben uns stän-dig — wie wir bereits erwähnten — nach dem Maßstab der Hausrind-knochen der G. A.-Schicht gerichtet. So wären zum Beispiel nach den Hin-weisen von Hescheler und Rueger für die Breite der Gelenkrolle des Hu-merus, unsere Stücke die 84 und 85 mm messen (Tabelle 4), am besten „großen zahmen Rindern zuzuschreiben“ ([9], S. 453). Aber der Maxi-malwert des Hausrinds in Căscioarele liegt bei 79 mm. Ebenso könnten die Talusknochen, mit lateraler Länge von 75—79 mm als klein erscheinen; da aber einer abgeschliffen und zwei davon verbrannt sind, glauben wir berechtigt zu sein anzunehmen, daß ihre eigentlichen Ausmaße vermindert wurden. Obwohl wir in der Tabelle einige Stücke unter Fragezeichen ge-stellt haben, glauben wir nicht fehl zu gehen, wenn wir sie dem Ur zuschrei-ben. Eine Einteilung nach Geschlechtern der einzelnen Skelettknochen, wie sie Bökönyi vornimmt [4], scheint uns verfrüht, solange die Kenntnisse über den Auerochsen des Holozäns in Rumänien noch unvollständig sind.

Die *Capreolus*-Reste (bis zur Zeit 121 Knochenstücke aus der G.B.-Schicht) eignen sich zu wenig Diskussionen, solange ebenso wie für den Rothirsch substantielle metrische Angaben über die gegenwärtig in den Karpaten Rumäniens lebende Form fehlen. Andere Angaben aus dem rumänischen Neolithikum [14] stimmen mit denen unseres Materials überein (Tabelle 5).

Tabelle 4

Maße der Urknochen

Scapula						Humerus									
Länge des Proc. artic.	105	(94.5)	94			Größte Breite dist.	98	96	95						
Länge der Gelenkfläche	84	78	84			Breite der Trochlea	92	85	84						
Breite der Gelenkfläche	73	—	73												
Kleinste Halslänge	82	—	—												
Radius						Metacarpus									
Größte Breite prox.	(106)	(97)				Breite proximal	84	77	75	71	71				
Größte Breite dist.	103	93	92			Geschlecht	♂	♂	(♀)	♀	♀				
Breite Gelenkfl. dist.	93	84	83			Breite distal ²⁾	79	76	73	72					
	j		j												
Tibia															
Größte Breite distal ³⁾	85	80	(80)												
Astragalus ³⁾															
1. Länge lateral	96	92	91	90	87	86	85	84	82	82	82	81	81	80.5	
2. Länge medial	87	86	84	82	80	78	77	77	75	74	75	76	74	74	
3. Größte Breite	(64)	62	64	65	58	59	57	55	(53)	(52)	55	57	55	56	
1.	79	77	77	76	75	75		*						**	
2.	74	75	71	(65)	71	68.5									
3.	53	(51)	(48)	51	(48)	50									
	*			*	*	**									
?	?	?	?	?	?	?									
Calcaneus															
Größte Länge	192	190	180	163											
Länge des Tuberc.	124	123	118	117											
Os centrotarsale															
Größte Breite	88	80	77	76	75	72.5	70	70	68						
Metatarsus						?									
Breite proximal	68	(65)	66	(63.5)	(61)	60	60	59	58						
Geschlecht	♂	♂	♂	?	♀	♀	♀	♀	♀	?	?				
(Metatarsus)															
Breite distal	82	81	77	76	75	72	71	68	66	(64)					
Geschlecht	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀			?	?			
					j										
Phalanx I															
1. Periphere Länge	79	78	78	78	77	76	76	76	74	74	74	74	72		
2. Breite proximal	48	42	48	42	37	44	39	(34)	38	38	35	39			
3. Breite distal	41	40	44	40	35	38	35	37	34	37	36	40			
4. Kl. Breite Diaph.	39	36	41	35	32	32	31	33	30	32	30	35			
5. a/p/?	a	a	a	p	a	p	p	?	?	a	p	a			
1.	71	71	70	69	(69)	68	65	(70)	70	68	(61)				
2.	41	39	41	37	37	38	35	32	33	36	35				
3.	42	38	42	33	36	33	35	34	31	32	34				
4.	36	35	37	30	31	—	30	30	31	30	31				
5.	a	a	a	a	a	?	a	a	p	p	p				
Atlas															
Breite der kranialen Gelenkfläche				134	123	104									
Breite der kaudalen Gelenkfläche				129	108	93									
Kranio-kaudale Länge				114	101	81									
Länge des ventralen Bogens				55	56	45									
Größte Flügelbreite				225	188										

² Höhere Werte s. für das rumänische Neolithikum in [6], [7].³ Höhere Werte s. in [6].

* verbrannt; ** abgeschliffen.

der G. B.-Schicht : Wolf, Fuchs, Bär, Marder, Dachs, Wildkatze, Biber und Feldhase.

Wir betrachten es als nicht angemessen aufgrund einer vorläufigen Darstellung Schlüsse zu ziehen. Drei Aspekte sollen jedoch hervorgehoben werden : a) die Meinung die bereits zu einem Mythos geworden ist (der allerdings auf logischen Beweisgründen fußt, aber von Tatsachen nicht unterbaut wird), wonach je älter die Stufe der Jungsteinzeit, um so mehr beruhe die Wirtschaft ihrer Leute auf Pflücken, Fischen und Jagen, wird wieder einmal widerlegt und zwar durch die Zusammensetzung der Paläofauna der beiden Wohnschichten von Căscioarele ; b) in dem Maß in dem die Ernährungsweise einer vorgeschichtlichen Bevölkerung deren wichtigere Beschäftigung widerspiegelt, in dem Maß muß angenommen werden, daß die Menschengemeinschaft deren Wohnreste in der G. A.-Schicht liegen, in der G. B.-Stufe von einer herzugekommenen Bevölkerung ersetzt wurde, die ihre anderen Brüche und verschiedenen Beschäftigungen mitgebracht hat. Nur ganz radikale ökologische Änderungen würden derartige grundsätzliche Änderungen in der Lebensweise einer selben Bevölkerung rechtfertigen. Es ist aber bisher noch keine so tiefgehende Änderung in den Lebensverhältnissen der Jungsteinzeit bekannt ; c) das kennzeichnende Merkmal der beiden Schichten der Siedlung Căscioarele, jene grundlegende Änderung in der Art der Nahrungsbeschaffung, ist aus keiner anderen Station der Gumelnița-Kultur bekannt, so wie auch die, in der Schicht G.B. der beschriebenen Siedlung nachweisbare intensive Jagdtätigkeit für die Träger dieser Kultur bisher durchaus ungewöhnlich bleibt [13], [15].

Eingegangen am 1. März 1968

Forschungszentrum für Anthropologie,
Bukarest

LITERATUR

1. BOESSNECK J., *Funde des Ures, Bos primigenius BOJANUS 1827, aus alluvialen Schichten Bayerns*. Säugetierkundl. Mitteil., 1957, **5**, 2, 55—69.
2. — *Zur Entwicklung vor- und frühgeschichtlicher Haus- und Wildtiere Bayerns usw.* Studien an vor- und frühgeschichtlichen Tierresten Bayerns, 1958, **2**, 45—49.
3. BOESSNECK J., JEQUIER J.-P., STAMPFLEI H. R., *Seeberg Burgaschsee-Süd. Die Tierreste*. Acta Bernensia, 1963, **2**.
4. BÖKÖNYI S., *Zur Naturgeschichte des Ures in Ungarn und das Problem der Domestikation des Hausrindes*. Acta Arch. Hung., 1962, **14**, 175—214.
5. BOLOMEY AL., *Fauna neolitică din aşezarea Boian A de la Vărăşti*. St. cerc. antropol., 1966, **3**, 1, 27—34.
6. HAIMOVICI S., *L'étude de la faune néolithique de Truşeşti*. An. Univ. Iaşi, n.s., sect. II, 1960, **6**, 2, 387—394.
7. — *Sravnitelnoe izuchenie faunisticheskikh ostatkov epokhi neolita i bronzj naudennykh v poselenii u Valea Lupului*. An. Univ. Iaşi, n.s., sect. II, 1962, **8**, 2, 291—326.
8. HESCHELER K., KUHN E., *Die Tierwelt der prahistorischen Siedlungen der Schweiz*, in O. TSCHUMI, *Urgeschichte der Schweiz I*, Frauenfeld, 1949.
9. HESCHELER K., RUEGER J., *Die Reste der Haustiere aus den neolithischen Pfahlbauhöfen Egotzwil 2 und Seematten-Gelfingen*. Vierteljahrsschr. Naturforsch. Ges. Zürich, 1942, **87**, 408—422, 405—483.
10. KUHN E., *Die Fauna des Pfahlbaues Obermette am Zurichsee*. Vierteljahrsschr. Naturforsch. Ges. Zürich, 1935, **80**, 3—4, 259—274.
11. MÜLLER H.-H., *Die Haustiere der Mitteldeutschen Bandkeramiker*. Naturwissenschaftl. Beitr. zur Vor- und Frühgesch., 1964, **1**, 15—35, 46—51.

12. NECRASOV O., HAIMOVICI S., *Fauna complexelor Boian de lângă satul Bogata*. Materiale, 1959, V, 127—130.
13. — *Etude de la faune de Tangiru*. Dacia, n.s., III, 1959, 561—570.
14. — *Contribution à l'étude des Cervidés subfossiles et de leur distribution géographique au Néolithique en Roumanie*. Ann. sci. Univ. Jassy, 1963, 11, 1, 131—144.
15. — *Studiul resturilor de faună neolitică descoperite în stațiunea Gumelnița*. SCIV, 1966, 17, 1, 101—108.
16. NOBIS G., *Die Tierreste prähistorischer Siedlungen aus dem Satrupholmer Moor (Schleswig-Holstein)*. Z. Tierz. Züchtungsbiol., 1962, 77, 1, 16—30.
17. REQUATE H., *Zur Naturgeschichte des Ures nach Schädel- und Skelettfunden in Schleswig-Holstein*. Z. Tierz. Züchtungsbiol., 1957, 70, 4, 297—338.
18. RÖHRS M., HERRE W., *Zur Frühentwicklung der Haustiere. Die Tierreste der neolithischen Siedlung Fikirtepe am Kleinasiatischen Gestade des Bosporus*. Z. Tierz. Züchtungsbiol., 1961, 75, 2, 110—127.
19. *Istoria României* I. Bd., Ed. Academiei, Bukarest, 1960, S. 41, 53.

SUR LES MÉTHODES DE RECHERCHE CONCERNANT LES PHÉNOMÈNES DE MICRO-ÉVOLUTION

PAR

OLGA NECRASOV

572.512 : 576.12

Après une courte analyse des recherches sur les modifications diachroniques (micro-évolutions) des populations adultes et des principales méthodes employées à cet effet, l'auteur expose la méthode qu'il a utilisée pour ses propres recherches, consacrées à ce problème.

Le problème des variations séculaires (secular trend) ou modifications diachroniques, qu'on pourrait appeler également modifications micro-évolutives (puisqu'elles consistent d'abord en modifications quantitatives discrètes), préoccupe depuis quelque temps tous ceux qui se consacrent à l'étude de la biologie humaine. Car, pour micro-évolutives qu'elles soient pour le moment, elles pourraient, en s'accumulant et en se développant, provoquer dans un avenir plus ou moins proche des modifications assez importantes dans la structure du corps humain et transformer peu à peu l'humanité actuelle.

Parmi ces modifications, celles qui concernent les phénomènes d'accélération de la croissance et du développement des enfants bénéficient le plus de l'attention des spécialistes. Les causes de ces modifications font encore l'objet d'amples discussions, mais personne ne doute de leur existence ; le problème qui se pose à ce propos est celui du rythme différent de leur manifestation chez différentes populations.

L'accélération n'est point cependant la seule manifestation des phénomènes micro-évolutifs. Depuis quelque temps déjà de nombreux travaux consacrés aux populations adultes, mettent en évidence les modifications de la taille, de l'indice céphalique (brachycéphalisation ou bien, au contraire, débrachycéphalisation), de la pigmentation, des proportions corporelles.

Ce sont les modifications de la taille chez les populations adultes qui furent dépistées en premier lieu, les spécialistes bénéficiant à cet effet d'assez nombreuses données comparatives concernant cette dimension, obtenues sur les conscrits du siècle passé. Cela a permis d'en suivre les variations pendant un siècle, et parfois même pendant 2 siècles (tel que l'a fait, par exemple, V. Kiil pour la Norvège) et d'en constater l'augmentation chez les générations actuelles en comparaison de celles de jadis.

Nous n'allons pas analyser ici les résultats obtenus, puisqu'on en trouve une excellente synthèse dans le travail de M.C. Chamla concernant

l'Europe occidentale et septentrionale et puisqu'on en trouve de nombreuses données dans bien d'autres écrits (K. Saller, H. Grimm, H. Marcusson et autres).

Cependant, justement l'emploi du matériel obtenu sur les conscrits (qui a permis les plus importantes conclusions concernant l'augmentation de la taille au cours des générations successives) a provoqué une attitude critique de la part de certains auteurs, puisqu'il fut constaté qu'aujourd'hui la croissance de la stature est terminée chez les hommes vers 18—19 ans, tandis que dans le passé elle se poursuivait jusqu'à 26 ans (Tanner)*. Il s'ensuit que lorsque nous confrontons la taille des conscrits d'aujourd'hui avec celles des générations passées, nous comparons la taille déjà stabilisée des sujets ayant achevé leur croissance, avec la même dimension obtenue sur des organismes qui sont plus ou moins loin de l'avoir terminée. Voici pourquoi quelques auteurs qui se sont occupés de l'évolution diachronique de la stature gardent certaines réserves concernant les résultats obtenus par cette méthode (tels E. Schreider, P. Marquer), d'autres apprécient devoir effectuer des corrections aux données ainsi obtenues (tels G. Billy), tandis que d'autres enfin n'admettent point l'existence de grandes variations diachroniques de la taille au cours des dernières 6 ou 7 générations (tout au plus 2—3 cm) attribuant les différences constatées plutôt à des fluctuations (tels Santiago Genovès T. et G. M. Morant).

Notons à ce propos que selon certaines données, la taille des conscrits n'a point toujours connu une augmentation continue. Citons d'abord les données obtenues par P. Marquer pour les Basques qui indiquent l'existence d'une diminution de celle-ci de 1890 à 1920, plus marquée durant la période 1910—1920, ensuite celles de M. C. Chamla, qui signale, pour la France en général, l'existence durant les 80 dernières années des phases de ralentissement et même de régression, suivies de phases d'augmentation maximale (l'une se situant entre 1920 et 1930, l'autre entre 1950 et 1960).

Une autre critique qu'on pourrait apporter à la méthode de l'étude des variations diachroniques de la taille (comme d'ailleurs d'autres caractères) concerne la composition même des séries. En effet, les provinces et les grandes unités administratives (départements, etc.) ne présentent pas toujours une distribution uniforme des caractères anthropologiques. Dès lors, il suffit que la composition des séries de conscrits ou bien d'autres séries synthétiques varie à ce point de vue d'une année à l'autre, pour que les moyennes et la distribution des caractères selon les catégories changent plus ou moins.

Un autre caractère dont les variations micro-évolutives préoccupent aujourd'hui bien des anthropologues est l'indice céphalique. Mais on ne possède malheureusement pas la quantité nécessaire de documents sur la forme de la tête des populations du siècle passé (ou bien des siècles passés), l'examen médical des conscrits ne prévoyant pas les mensurations nécessaires.

Certains auteurs, pour obvier à cette situation, se sont adressés au matériel craniologique, dont ils ont employé les indices crâniens comme matériel de comparaison avec les indices céphaliques des populations actuelles. Cette méthode est parfaitement utilisable (surtout lorsqu'on

* Notons cependant les réserves de G. Olivier sur ce point.

applique une correction aux chiffres obtenus sur les têtes osseuses), à condition qu'on sache qu'il y a eu une continuité génétique entre les populations anciennes, représentées par leurs squelettes, et les populations actuelles. Qui nous garantit, par exemple, que les crânes datant de la culture néolithique de la céramique peinte de Traian appartiennent aux ancêtres de la population du 16^e siècle, dont les squelettes furent trouvés dans le même village, et que ceux-ci sont les ancêtres de la population qui y habite actuellement ? Et même s'il y a eu continuité parfaite d'habitation dans une localité, peut-on être certain qu'il n'y a pas eu d'importants apports de populations étrangères ? L'étude des séries craniologiques, comme matériel de référence pour les séries actuelles, ne peut servir par conséquent (à de rares exceptions près, concernant les séries craniologiques, provenant des cimetières abandonnés mais bien datés comme appartenant réellement à la population d'une localité) que pour mettre en évidence la variabilité des caractères anthropologiques chez les populations qui habitèrent un certain territoire, mais non pas l'évolution de ces caractères dans une même population, dans ses générations successives.

Bien édifiés sur ce point, certains auteurs ont eu recours à la comparaison « d'un échantillon — bien localisé géographiquement — avec ses propres enfants » (G. Billy, pour la variation de l'indice céphalique). Cette méthode, qui ne peut s'appliquer qu'à 2—3 générations successives, est cependant la seule que l'on puisse employer, quand les documents anthropologiques concernant les ancêtres directs des populations actuelles n'existent pas.

Cependant, cette méthode présente également quelques inconvénients. En effet, l'étude à la même époque de la génération « fille » (arrivée à l'état adulte) et de la génération « parentale » risque de confronter les sujets qui offrent un commencement d'involution (la taille commence à décroître par tassement de la colonne vertébrale, la pigmentation commence à présenter des modifications, autres que le blanchissement des cheveux), avec des sujets qui ne le présentent point. Soulignons, cependant, que cette méthode est parfaitement valable pour l'étude de l'évolution de l'indice céphalique, étant donné les conclusions de P. Marquer et M. C. Chamla sur le peu de changement que présentent avec l'âge les diamètres céphaliques horizontaux. Il nous semble toutefois que pour étudier les modifications diachroniques dans leur ensemble, l'idéal est d'étudier les générations successives d'une même localité (« communauté de reproduction ») à des époques différentes, quand les deux générations ont les mêmes limites d'âge, la génération « parentale » n'ayant pas été atteinte par l'involution.

C'est ce que nous avons essayé de faire. Nous sommes revenus à 25 ans de distance dans des villages que j'avais étudiés jadis (trois villages du « Pays des Dorna ») ou bien qui furent étudiés 30 ans plus tôt par Fr. Rainer, dont les techniques de travail ne diffèrent point des nôtres (village de Nerejul — « Pays de Vrancea » et Drăguș — « Pays de Făgăraș »).

Cette méthode que nous avons déjà appliquée aux villages cités ci-dessus réclame en tout premier lieu l'emploi de méthodes et techniques rigoureusement semblables lors de ces sortes de « campagnes » successives. Sans cette condition, les résultats obtenus ne valent rien pour l'étude des modifications diachroniques.

Une autre condition est la séparation rigoureuse des générations. C'est pourquoi lors de nos secondes campagnes dans ces villages, nous avons étudié seulement les sujets âgés de 21—45 ans, étant donné qu'alors les hommes les plus jeunes qui furent étudiés lors de nos premières investigations avaient déjà dépassé 45 ans.

Une troisième condition est celle du triage des échantillons (des anciens comme des nouveaux) du point de vue de l'origine des familles des sujets. Nous n'avons admis dans chacune de nos nouvelles séries que ceux dont les parents, les grands-parents et les arrière-grands-parents étaient originaires des localités données, puisque dans les premières nous n'avons admis que ceux dont les parents et les grands-parents l'étaient. Ce triage de nos échantillons n'a point présenté de difficultés, étant donné que les villages dont nous nous sommes occupés présentent encore un certain degré (assez élevé) d'endogamie.

Enfin, une dernière condition est celle du volume suffisant des échantillons. Il nous semble que pour donner des résultats offrant quelque certitude, il faut que chaque échantillon s'élève au moins à 100 sujets.

Nous n'allons pas analyser ici les résultats que nous avons obtenus, puisqu'ils furent déjà publiés en leurs grandes lignes. Nous n'allons que souligner l'une des conclusions auxquelles nous sommes arrivés : l'amplitude et la direction de la variabilité de génération à génération semble dépendre, entre autres, de la structure anthropologique même de la population donnée.

Enfin, puisque les modifications diachroniques préoccupent à un assez haut degré l'anthropologie contemporaine, nous allons clore cet exposé par une proposition faite à l'intention de la section « Adaptabilité humaine » (H.A) du « Programme biologique international » (I.B.P.) autant qu'à l'intention de la nouvelle société internationale de Bio-anthropologie. C'est celle d'encourager les recherches anthropologiques dans les petites « communautés de reproduction » (dans les régions où de telles recherches n'existent pas encore), afin d'assurer aux anthropologues des générations futures le matériel de référence nécessaire à leurs investigations concernant l'évolution anthropologique des populations.

Quant à nous, nous nous proposons de continuer ces investigations, étant donné que nous disposons encore de documents anciens provenant d'une dizaine de villages (dont l'un fut étudié il y a 40 ans par Rainer, les autres il y a 25—30 ans par nous-même), situés dans différentes zones de la Moldavie (montagnes, collines, plaines) et offrant des degrés fort différents d'ouverture démographique.

Reçu le 1^{er} mars 1968

Centre de recherches anthropologiques de
Bucarest
et Chaire de Morphologie et d'Anthropologie
de l'Université de Jassy

BIBLIOGRAPHIE

1. BILLY G., *La Savoie, anthropologie physique et raciale*. Masson, Paris, 1962.
2. — *Nouvelles données sur l'évolution contemporaine des dimensions céphaliques*. Anthropologie, 1966, 70, 3—4, 283—308.

3. CHAMLA M. C., *L'accroissement de la stature en France de 1880 à 1960. Comparaison avec les pays d'Europe occidentale*. Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris, 1964, 6, 2, 201—278.
4. — *Note sur l'évolution de la pigmentation des cheveux et des yeux des Français entre 1880 et 1960*. Biotypologie, 1964, 25, 3—4, 149—172.
5. GRIMM H., *Welche Endgröße erreicht gegenwärtig das Längenwachstum in Mitteleuropa*. Arzt. Jugendkunde, 1964, 55, 9—10, 355—359.
6. — *Grundriß der Konstitutionsbiologie und Anthropometrie*. VEB Verlag, Berlin, 1966.
7. MARQUER P., CHAMLA M. C., *L'évolution des caractères morphologiques en fonction de l'âge chez 2 000 Français de 20 à 91 ans*. Bull. Mém. Soc. anthropol. Paris, 1961, 2, 1, 1—78.
8. MARQUER P., *L'évolution de la stature et de deux caractères de la pigmentation chez les conscrits basques des Basses Pyrénées de 1870 à 1960*. Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris, 1962, 3, 337—353.
9. MARCUSSON H., *Das Wachstum von Kindern und Jugendlichen in der DDR*. Akademie-Verlag, Berlin, 1961.
10. MILCU S., MAXIMILIAN C., *Cîteva considerații asupra procesului de brachicefalizare pe teritoriul Republicii Populare Române*. Com. Acad. R.P.R., 1962, 12, 9, 1061—1066.
11. NECRASOV O., POP S., ENĂCHESCU T., RISCUTIA C., *Recherches anthropologiques dans une région relativement isolée des Carpates orientales : le Pays de Vrancea*. Ann. roum. Anthropol., 1967, 1, 45—54.
12. NECRASOV O., BOTEZATU D., GHEORGHU G., IACOB M., COTUNA D., FEODOROVICI C., *Nouvelles recherches anthropologiques sur le « Pays des Dorna »*. Ann. roum. Anthropol., 1965, 2, 37—50.
13. NECRASOV O., POP S., CRISTESCU M., ENĂCHESCU T., GRAMATOPOL-ROȘCA M., *Asupra unor fenomene de microevolufie observate în populația actuală a României*. St. cerc. antropol. 1967, 4, 2, 175—183.
14. OLIVIER G., *Documents anthropométriques sur les conscrits du nord de la France*. Bull. et Mém. Soc. Anthropol. Paris, 1957, 8, 1—2, 47—60.
15. PIQUET-THÉPOT M. M., *La stature chez les Corses*. Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris, 1965, 7, 3, 235—278.
16. SALLER K., *Leitfaden der Anthropologie*. G. Fischer, Stuttgart, 1964.
17. SANTIAGO GENOVÈS T., *El supuesto aumento secular de la estatura a partir de circa 1800 d.C.*. Anales Antropol. Mexico, 1966, 3, 69—98.
18. SCHREIDER E., *Les modifications actuelles de l'Homo sapiens*. VI^e Congr. intern. sci. anthropol. et ethnol., Paris, 1962, 691—694.
19. TANNER J., *Growth at adolescence*. Blackwood, Oxford, 1962.

SUR LA RÉPARTITION DES FACTEURS Rh (D) EN ROUMANIE

PAR

OLGA NECRAȘOV, MARIA IACOB et D. BOTEZATU

612.118.221.2 : 572

Utilisant leurs propres données sur le système Rh (D) en Roumanie, ainsi qu'une partie de celles qui furent déjà publiées par d'autres chercheurs (au total plus de 90 000 analyses), les auteurs du présent travail étudient la distribution des fréquences des Rh^+ et Rh^- (et de leurs facteurs héréditaires) selon les grandes provinces et certaines localités (villes et villages). Ils étudient ensuite la distribution des Rh^+ et Rh^- selon les groupes du système OAB (pour environ 50 000 sujets) et constatent une fréquence un peu plus élevée de Rh^- dans les groupes AB et B, que dans O et A.

La dernière étude d'ordre synthétique sur la répartition des facteurs Rh (D) en Roumanie, due à M. Mihăilescu, date d'il y a dix ans (1958) et se réfère aux analyses exécutées sur 65 416 sujets, dont 24 820 proviennent de la ville de Bucarest. Cet auteur utilise toutes les analyses opérées dans chaque centre de transfusion et leur répartition est faite selon les localités de résidence de ces centres.

Durant ces 10 dernières années, nos informations sur la fréquence de ces facteurs se sont considérablement accrues (puisque nous disposons à présent d'un ensemble de plus de 92 000 analyses), et leur répartition selon le territoire de notre pays a été sensiblement améliorée. Voici pourquoi, il nous a semblé utile de présenter ici une synthèse de nos connaissances actuelles concernant ce problème, en utilisant nos propres données, ainsi que celles qui furent obtenues par d'autres auteurs.

Comme pour les groupes du système OAB, nous allons présenter ici les données qui concernent les grandes provinces historiques, ainsi que celles qui furent obtenues pour certaines localités (villes et villages).

La fréquence du Rh^+ pour toute la Roumanie selon nos données nouvelles est légèrement plus élevée que celle qui fut publiée par M. Mihăilescu (85,90%), sans que la différence en soit significative. La répartition de ce facteur selon les provinces historiques marque un minimum pour l'Olténie (84,25%), son maximum se situant du côté opposé du pays, en Dobroudja (88,29%). Les trois autres provinces offrent des chiffres très proches de la moyenne générale, celui de la Moldavie lui étant légèrement supérieur, ceux de la Valachie et de la Transylvanie inférieurs.

De cette façon la répartition du facteur Rh^+ présente une assez grande uniformité, quand nous la considérons dans l'ensemble des grandes

Tableau 1

Distribution du Rh en Roumanie et les grandes provinces historiques*

	N	Rh ⁺	Rh ⁻	R(D)	r(d)	RhRh	Rhrh	rhrh
Roumanie	92983	86,71	13,29	63,55	36,45	40,38	46,32	13,28
Moldavie	34 345	87,16	12,89	64,16	35,83	41,22	45,96	12,82
Valachie	36 745	87,04	13,95	62,66	37,34	39,26	46,78	13,94
Olténie	2 317	84,25	15,75	59,41	40,59	35,94	48,46	15,70
Banat**	5 540	86,40	13,60	—	—	—	—	—
Transylvanie	14 655	86,95	13,04	63,89	36,11	40,81	46,14	13,03
Dobrodgea	2 162	88,29	11,71	65,79	34,21	43,28	45,00	11,70

* La fréquence des gènes fut calculée selon les formules : $r = \sqrt{\overline{\text{Rh}^-}}$; $R = 1 - \sqrt{\overline{\text{Rh}^-}}$. La fréquence des génotypes fut calculée selon les formules : $\text{RhRh} = R^2$; $\text{rhrh} = r^2$; $\text{Rhrh} = R \times r \times 2$.

** Pour le Banat, nous donnons les chiffres de M. Mihăilescu, faute de nouvelles informations.

provinces puisque la variabilité de ses pourcentages oscille de 84,25% à 88,29%.

L'absence du Rh (Rh⁻) offre chez nous une fréquence de 12 — 16%, typique des populations européennes.

Dans le tableau 2 nous avons inscrit les fréquences des Rh⁺ et Rh⁻ pour quelques villes et villages représentés par des séries qui comptent plus de 300 analyses. La variabilité de la fréquence du Rh⁺ nous apparaît cette fois-ci bien plus ample, puisqu'elle oscille de 70,03% (village de Demuş) à 93,70% (groupe de villages de Valea Brătiei). Notons cependant que les cas extrêmes sont assez rares, la majorité des localités citées présentant des pourcentages qui s'inscrivent entre les limites de 83% et 89%.

Soulignons à ce propos que nous trouvons une variabilité tout aussi ample de la distribution du Rh selon les localités (et même selon les provinces) dans bien d'autres pays, tels par exemple l'Italie où cette propriété oscille de 79,08% (Trento, selon Calliari et ses collaborateurs, 1953) à 96,11% (Sessari-Sardaigne, selon Morganti et ses collaborateurs, 1949), ou la France où elle varie de 75,52% (Pays Basque, selon Moulignier, 1951) à 85,88% (Français ; en général, selon Tzanck et Bessis, 1945)*.

La variabilité du Rh selon les localités, présentées dans le tableau 2, ne semble offrir aucune orientation, ni selon la position géographique de celles-ci, ni selon leur caractère plus ou moins ouvert du point de vue démographique. En effet, nous constatons une fréquence très élevée du Rh⁺ autant dans une ville industrielle, à population mélangée et, on pourrait dire très changeante, comme Ploieşti (91,87%), que dans la « Contrée de Loviştea », région montagnaise assez isolée (90,00%). De

*Cités tous d'après A. E. Mourant.

Tableau 2

Répartition du Rh (D) dans certaines localités

Localités	Catégories	N	Rh ⁺	Rh ⁻	R	r	RhRh	Rhrh	rhrh	Auteurs
<i>Moldavie</i>										
Jassy	ville	1 327	88,24	11,76	65,71	34,29	43,16	45,09	11,76	O. Necrasov, M. Iacob et
Botoșani	„	532	87,21	12,78	64,25	35,75	41,28	45,94	12,78	„ D. Botezatu
Bacău	„	549	86,88	13,12	63,78	36,22	40,67	46,20	13,12	„ „
Birlad	„	468	83,97	16,06	59,96	40,04	35,95	48,02	16,03	„ „
Galați	„	811	88,40	11,60	65,94	34,06	43,38	44,92	11,60	„ „
Focșani	„	391	89,00	11,00	66,83	33,17	44,66	44,34	11,00	„ „
Dumbrăveni	village coll.	592	87,50	12,50	64,64	35,36	41,78	45,72	12,50	„ „
Vlădeni	„ „	425	89,17	10,82	67,11	32,89	45,03	44,14	10,82	„ „
Gorbănești	„ „	356	89,04	10,96	66,89	33,11	44,74	44,30	10,96	„ „
Bălușeni	„ „	357	85,15	14,85	61,46	38,54	37,77	47,38	14,85	„ „
Vulturul	„ pl.	426	88,91	11,09	66,70	33,30	44,49	44,42	11,09	„ „
Vrancea	contrée mont.	1 035	87,83	12,17	65,22	34,88	42,51	45,37	12,11	Necrasov, Fotino, Aloman
<i>Valachie</i>										
Bucarest	capitale	24 829	85,00	15,00	61,28	38,72	37,55	47,46	14,99	M. Mihăilescu
Ploiești	ville	652	91,87	8,13	71,76	28,24	51,49	40,52	7,97	O. Necrasov, M. Iacob et
Brăila	„	989	89,58	10,42	66,21	33,79	43,84	44,74	10,42	„ D. Botezatu
Pitești	„	674	87,09	12,91	64,07	35,93	41,05	46,04	12,91	„ „
Trgoviște	„	385	85,71	14,29	62,20	37,80	38,68	47,02	14,29	„ „
Buzău	„ „	530	83,39	16,61	59,25	40,75	35,10	48,28	16,60	„ „
Valea Brătiei	groupe de villages									
	mont.	903	93,70	6,30	74,90	25,10	—	—	—	M. Tibera-Dumitru et ses coll.
Loviștea	contrée mont.	402	90,00	10,00	68,60	31,40	—	—	—	„ „
<i>Olténie</i>										
Craiova	ville	1 126	83,83	16,16	59,81	40,19	35,77	46,06	16,15	O. Necrasov, M. Iacob et
<i>Transylvanie</i>										
Cluj	„	568	86,64	13,36	63,45	36,55	40,25	46,38	13,35	„ „
Pădureni-										
-Hațeg	contrée mont.	2 576	82,05	17,95	—	—	—	—	—	M. Tibera-Dumitru
Bătrina	village „	402	79,10	20,90	53,20	46,80	28,30	49,80	21,90	„ „ et Aloman
Demsuș	„ „	310	70,03	20,97	51,17	42,33	33,03	48,88	18,09	Aloman et ses coll., 1960
Nucșoara	„ „	538	85,67	14,33	—	—	—	—	—	Tibera-Dumitru et Aloman
<i>Dobroudja</i>										
Constanța	ville	509	89,98	10,02	68,35	31,65	46,71	43,26	10,01	O. Necrasov, M. Iacob, et D. Botezatu

même, des villages assez rapprochés, comme Bătrîna, Nucșoara et Demsuș (appartenant à la zone montagneuse du département de Hunedoara), offrent des fréquences très différentes (79,10 % pour le premier, 85,07 % pour le second et 70,03 % pour le troisième).

Tableau 3

Répartition des fréquences des Rh^+ et Rh^- selon les groupes du système OAB, en Roumanie

Système	O		A		B		AB	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Rh^+	15 818	87,60	18 610	87,71	7 414	87,03	2 502	85,50
Rh^-	2 238	12,40	2 606	12,29	1 104	12,97	424	14,50

Puisque nous disposons pour plus de 50 000 sujets de la présente série des analyses concernant non seulement le Rh , mais aussi les groupes du système OAB, nous nous sommes proposé de chercher s'il existe des combinaisons préférentielles entre ces deux systèmes.

Nous présentons dans le tableau 3 la répartition des Rh^+ et Rh^- selon les groupes O, A, B, et AB, pour 50 716 sujets, provenant de toutes les parties de notre pays.

Soulignons que les données de ce tableau semblent indiquer une fréquence un peu plus élevée du Rh^- (14,50 %) dans le groupe AB, que dans les autres trois groupes, où celle-ci varie peu (12,29 — 12,97 %). Remarquons quand même que c'est le groupe B qui offre un peu plus de Rh^- que les deux autres, sans que ces différences soient significatives.

Dans le tableau 4 nous donnons le groupement des Rh^+ et Rh^- , selon les groupes du système OAB, pour certaines localités de notre pays (villes et villages). Nous y constatons, que les plus grands pourcentages du Rh^- (plus de 15 %) correspondent aux groupes B et AB, et bien moins souvent aux groupes O et A. C'est une simple constatation que nous n'allons pas interpréter pour le moment, mais qui pourrait servir d'indication pour des recherches plus approfondies.

Reçu le 1^{er} mars 1968

*Chaire de morphologie et d'anthropologie
de l'Université de Jassy
Section d'anthropologie de la Filiale de Jassy
de l'Académie*

Tableau 4

Les combinaisons entre Rh et les groupes du système OAB

Localités		O		A		B		AB	
		N	%	N	%	N	%	N	%
BOTOȘANI (ville)	Rh ⁺	163	90,55	191	85,26	76	87,35	34	82,91
	Rh ⁻	17	9,45	33	14,74	11	12,65	7	17,02
GORBĂNEȘTI (village)	Rh ⁺	100	86,95	159	92,44	39	81,25	19	90,47
	Rh ⁻	15	13,05	13	7,56	9	18,75	2	9,55
VLĂDENI (village)	Rh ⁺	122	89,05	157	91,81	74	86,04	26	83,87
	Rh ⁻	15	10,95	14	8,19	12	13,96	5	16,13
BĂLUȘENI (village)	Rh ⁺	80	84,21	139	87,97	54	79,41	31	86,11
	Rh ⁻	15	15,79	19	12,03	14	20,59	5	13,89
DUMBRĂVENI (village)	Rh ⁺	129	84,86	224	90,68	124	86,71	41	82,00
	Rh ⁻	23	15,13	23	9,31	19	13,29	9	18,00
IAȘI (ville)	Rh ⁺	408	90,26	461	87,47	219	89,75	83	79,81
	Rh ⁻	44	9,74	66	12,53	25	10,25	21	20,19
BÎRLAD (ville)	Rh ⁺	153	81,38	147	82,12	60	93,75	33	89,19
	Rh ⁻	35	18,62	32	17,88	4	6,25	4	10,81
GALAȚI (ville)	Rh ⁺	285	91,93	287	87,50	98	82,35	47	87,03
	Rh ⁻	25	8,07	41	12,50	21	17,65	7	12,97
FOCȘANI (ville)	Rh ⁺	137	85,62	133	91,09	54	91,52	24	92,30
	Rh ⁻	33	14,38	13	8,91	5	8,48	2	7,70
VULTURUL (village)	Rh ⁺	160	91,42	160	86,95	36	81,81	21	91,30
	Rh ⁻	15	8,58	24	13,05	8	18,19	2	8,70
BACĂU (ville)	Rh ⁺	174	85,29	204	94,44	72	80,00	27	69,23
	Rh ⁻	30	14,71	12	5,56	18	20,00	12	30,77
BRĂILA (ville)	Rh ⁺	344	90,05	352	88,66	142	91,61	48	87,27
	Rh ⁻	38	9,95	45	11,34	13	8,39	7	12,73
BUZĂU (ville)	Rh ⁺	180	86,12	172	81,90	65	80,24	25	83,33
	Rh ⁻	29	13,88	38	18,10	16	19,76	5	16,67
PLOIEȘTI (ville)	Rh ⁺	241	91,98	229	90,87	112	94,11	17	89,47
	Rh ⁻	21	8,02	23	9,13	7	5,89	2	10,53
CONSTANȚA (ville)	Rh ⁺	177	87,62	196	91,16	72	94,73	13	81,25
	Rh ⁻	25	12,38	19	8,84	4	5,27	3	18,75
TÎRGOVIȘTE (ville)	Rh ⁺	116	90,72	131	81,87	58	82,35	25	92,59
	Rh ⁻	12	9,28	29	18,13	12	17,15	2	7,41
PITEȘTI (ville)	Rh ⁺	196	91,53	242	86,42	106	82,81	43	82,69
	Rh ⁻	18	8,42	38	13,58	22	17,19	9	17,31
CLUJ (ville)	Rh ⁺	155	89,08	199	86,52	65	81,25	35	87,50
	Rh ⁻	19	10,92	31	13,48	15	18,75	5	12,50

BIBLIOGRAPHIE

1. ALOMAN S., FOTINO M., TIBERA-DUMITRU M., *Frecvența grupelor sangvine în comuna Damsuș și cîteva sate învecinate din Țara Hașegului, regiunea Hunedoara*, Probl. Antropol., 1960, **5**.
2. BENETATO G., BACIU I., *Repartizarea factorului Rh la populația din R.P.R.* Bul. științ. Acad. R.P.R., 1949, **1**.
3. MIHĂILESCU M., *Repartiția grupelor sangvine clasice O,A,B, AB și a factorului Rh în R.P.R.* Viața Medicală, 1958, **10**.
4. MOURANT A. E., *The Distribution of the Human Blood Groups*. Blackwell Oxford, 1954.
5. NECRASOV O., FOTINO M., ALOMAN S., *Gropy krovi u naselenia «Kraia Vrancea»*. An. ști. Univ. Iași, 1961, **7**, **1**.
6. NECRASOV O., BOTEZATU D., IACOB M., *La répartition des groupes sanguins en Moldavie*. VII^e Congr. Inter. des sci. anthropol. et ethnolog. Moscou., 1964.
7. NECRASOV O., BOTEZATU D., IACOB M., *Considérations sur la répartition des groupes sanguins du système OAB et de leurs facteurs héréditaires*. Ann. Roum. Anthropol., 1967, **4**.
8. TIBERA M., ALOMAN S., *Repartiția grupelor sangvine în cîteva sate din Țara Hașegului și Ținutul Pădurenilor*. Probl. Antropol., 1959, **4**.
9. TIBERA-DUMITRU M., *Repartiția grupelor sangvine și a factorilor sensibili la populația rurală din Țara Hașegului, Rzg. Hunedoara*. Probl. Antropol. 1961, **6**.
10. DUMITRESCU H., TIBERA-DUMITRU M., DUMITRESCU M., *Distribuția complexului pigmentar a grupelor sangvine și a amprentelor digitale și palmare la două familii din satul Bătrîna*. Dans *Cercetări Antropologice în Ținutul Pădurenilor*, Bucarest, 1962.
11. TIBERA-DUMITRU M., CÎNSTANINESCU M., BERONIADE S., *Cercetări hemotipologice în două microregiuni din Rzg. Argeș*. St. Cerc. Antropol. 1966, **3**, **1**.
12. TIBERA-DUMITRU M., ALOMAN S., *Frecvența factorilor sangvini și sensibili*. Dans *Structura antropologică privită comparativ, a satelor Nucșoara și Cîmpu lui Neag*. Bucarest, 1966.
13. ȚURCANU A., GOLD E., *Répartition statistique du facteur Rh dans la population de Bucarest*. Arch. Roum. Path. Exper., 1948, **15**, **1—2**.

SUR LA FRÉQUENCE DES APPENDICES NUCLÉAIRES LEUCOCYTAIRES EN RAPPORT AVEC L'ÂGE CHRONOLOGIQUE ET PHYSIOLOGIQUE DANS UN GROUPE D'ADOLESCENTES

PAR

MARIA CRISTESCU, RACHEL KLÜGER, D. RADU et MARIA-ELENA ROȘCA-GRAMATOPOLO

572.087 : 612.112

En étudiant la variabilité de la fréquence des appendices nucléaires leucocytaires dans une série de 518 filles, les auteurs du présent travail ne constatent pas l'existence d'un rapport entre cette fréquence et l'âge chronologique, l'âge physiologique et le développement des sujets examinés.

En 1954, Davidson et Smith mirent en évidence au niveau du leucocyte un nouvel aspect du dimorphisme sexuel humain : la présence d'un petit lobe accessoire du noyau leucocytaire (« drumstick ») dans une fréquence en général plus grande chez les femmes que chez les hommes, malgré l'existence d'une variabilité individuelle prononcée.

Bien que depuis lors se soient écoulés 14 ans, la nature autant que le déterminisme de cette variabilité individuelle restent encore imprécis.

Pour certains auteurs, la fréquence des appendices nucléaires leucocytaires représente une valeur déterminée du point de vue génétique, tandis que pour d'autres ces formations se trouveraient sous le contrôle hormonal. La première conception est soutenue par les données de Krueger et Dihlmann qui en expérimentant sur des cobayes (par castration ou par administration d'hormones du sexe opposé) n'ont pas obtenu de modifications en ce qui concerne le nombre et la forme des appendices nucléaires leucocytaires. De même, Kosenow en étudiant les leucocytes de 10 filles pendant 6 mois n'a pas constaté des modifications déterminées par le cycle menstruel et Toth et ses collaborateurs n'ont pas trouvé des différences entre les moyennes d'une série de jeunes filles de 19 ans et celles d'une série de vieilles femmes de plus de 75 ans, du point de vue du nombre des « drumsticks » et des autres formations chromatinienues leucocytaires. Mais, d'autres auteurs parlent d'une variabilité déterminée par l'âge du nombre de ces formations : Park, Romatowski (cités par Toth), Harnack et Strietzel, Peiper et Oehme, Romatowski, Tolksdorf, Bungart et Wiedemann (cités par Kosenow). Ces auteurs trouvent une fréquence plus grande, surtout chez les nouveau-nés, par rapport aux enfants et aux adultes. Kotikov soutient que durant la période pubérale aurait lieu une augmentation des neutrophiles à annexes nucléaires, leur pourcentage le

plus élevé coïncidant avec l'âge de 12 ans. Caratzali, Phleps et Turpin signalent des variations individuelles du nombre des appendices leucocytaires orientées selon les périodes du cycle menstruel. Caratzali, Holban et Phleps soutiennent l'influence des hormones sur la chromatine sexuelle leucocytaire, attestée par les variations quantitatives de ces formations, obtenues à la suite de la stimulation expérimentale de la surrénale avec l'ACTH.

Toutes les dernières données s'opposent à celles de Krueger et de Dihlmann. Etant donné ces contradictions, nous nous sommes proposé d'étudier la fréquence des corpuscules leucocytaires chez les filles, pendant la période péripubérale, en fonction de leur âge chronologique et de leur âge physiologique. En effet, si les corpuscules leucocytaires se trouvent vraiment sous l'influence des hormones sexuelles, comme l'ont affirmé les auteurs susmentionnés, alors pendant la période péripubérale (quand ont lieu de profondes modifications dans le tableau endocrinien) on devrait surprendre aussi d'importantes variations dans la fréquence de ceux-ci.

I. MATÉRIEL ET MÉTHODE DE TRAVAIL

Notre série est constituée de 518 filles âgées de 11 à 16 ans, provenant exclusivement de la ville de Jassy. Chaque sujet a été étudié du point de vue de la maturité sexuelle (date de l'apparition de la première menstruation, caractères sexuels secondaires) et aussi du point de vue du développement somatique. Les dimensions prélevées ont été les suivantes : poids, stature, stature assis, hauteur du tronc, les diamètres biacromial et bicrétal, les périmètres du thorax, du bras et de la cuisse.

L'étude des appendices nucléaires des leucocytes fut exécutée sur les frottis du sang périphérique, colorés au May-Grunwaldt-Giemsa, avec l'examen de 500 polynucléaires neutrophiles pour chaque sujet, en distinguant les formations suivantes : A, B, C et D, selon Kosenow. Pour chaque formation furent calculés les paramètres de position (moyenne) et de dispersion (σ) pour l'ensemble de chaque classe d'âge chronologique, ainsi que pour les groupes des pubères et des impubères de chacune d'entre elles. Nous soulignons que pour les distributions de Poisson, les σ furent calculés selon la formule correspondante. Enfin nous avons calculé également le coefficient de Kosenow.

II. RÉSULTATS OBTENUS

1. Variabilité individuelle de la fréquence des appendices nucléaires leucocytaires

En nous rapportant d'abord à la formation A, selon la terminologie de Kosenow, donc au « drumstick », considérée par Wiedemann comme la seule spécifique pour le sexe féminin, nous constatons au niveau de chaque classe d'âge une ample variabilité individuelle de sa fréquence.

En effet, tandis que 13—20% des sujets de chaque classe d'âge ne présentent aucun « drumstick » sur 500 neutrophiles, 7—10% en présen-

tent, au contraire, 6—9 formations, la majorité en offrant 4%. Il faut donc garder beaucoup de réserve sur la valeur du nombre des « drumsticks » en tant que critère pour le diagnostic du sexe et on ne peut apprécier en aucun cas comme « chromatine positive », seuls les sujets qui présentent 6 drumsticks (sur 500 neutrophiles), tel que l'ont supposé Davidson et Smith.

En faisant la somme des formations A et B pour chaque sujet, nous constatons que la grande majorité de notre série en présente une fréquence supérieure à 6. Moins de 2% offrent une fréquence inférieure. Il nous semble par conséquent, comme étant bien fondée la proposition de Kosenow de considérer également la formation B (sous forme de somme A + B) pour le diagnostic du sexe. Cela d'autant plus que, selon cet auteur et d'autres auteurs, la formation B ne serait qu'une forme incipiente de A. Il reste à préciser — à l'aide des recherches comparatives sur des séries masculines — les fréquences caractéristiques de chaque sexe.

Nos données, obtenues pour toutes les filles de notre série, âgées de 11 à 16 ans, indiquent une distribution de sujets, en fonction de la fréquence des « drumsticks » du type Poisson, avec les valeurs indiquées au tableau 1.

Tableau 1

Répartition des filles de chaque classe d'âge, en fonction du nombre de drumsticks

N° de drumsticks	11 ans %	12 ans %	13 ans %	14 ans %	15 ans %	16 ans %
0	20,00	19,57	19,57	19,73	18,48	13,19
1	16,00	23,91	19,57	23,68	23,91	28,57
2	21,33	28,30	25,00	17,10	19,57	21,97
3	21,33	8,70	7,61	15,78	19,57	12,09
4	9,33	5,43	15,22	10,52	8,70	12,09
5	4,00	5,43	3,26	5,26	2,17	4,39
6	4,00	3,26	3,26	2,63	2,17	2,19
7	2,66	1,08	3,26	2,63	2,17	3,29
8	1,33	1,08	2,17	1,31	3,26	—
9	—	3,26	1,08	1,31	—	2,19

La répartition des sujets, en fonction de la fréquence de la formation A et de la formation B, prises ensemble (A+B), est donnée au tableau 2.

Tableau 2

Répartition des filles de chaque classe d'âge, en fonction de la fréquence des formations A + B

Somme A + B	11 ans %	12 ans %	13 ans %	14 ans %	15 ans %	16 ans %
0—5	6,66	9,78	8,68	2,63	8,68	8,98
6—11	29,32	26,08	28,05	26,31	28,25	26,96
12—17	22,66	39,12	21,72	32,88	29,34	29,20
18—23	26,66	19,56	20,64	22,36	21,72	14,60
24—29	7,99	1,08	5,43	6,57	10,86	14,60
30—35	5,32	2,17	9,77	6,57	—	2,24
36—41	1,33	2,16	4,34	2,63	1,08	3,37

2. La fréquence des appendices nucléaires et l'âge chronologique et physiologique des sujets

Afin de préciser s'il existe une modification du nombre des appendices nucléaires avec l'âge, nous avons calculé les chiffres moyens des formations A, B et A + B pour chaque classe d'âge (voir tabl. 3).

Tableau 3

Nombre moyen des corpuscules leucocytaires pour chaque classe d'âge

Age	N° d'ind.	Formation A		Formation B		Formation A+B		Q
		M	σ	M	σ	M	σ	
11	75	2,34	1,52	15,66	7,82	17,60	8,57	5,62
12	92	2,20	1,48	14,17	7,23	16,15	7,31	5,04
13	91	2,40	1,54	16,18	9,38	18,57	9,32	5,41
14	76	2,31	1,51	16,62	7,63	18,90	8,03	5,67
15	92	2,22	1,48	15,02	7,60	17,63	7,87	4,74
16	91	2,36	1,53	16,19	9,28	18,93	1,09	5,64

L'analyse des chiffres présentés dans le tableau précédent nous permet de conclure à l'inexistence de telles modifications, orientées selon l'âge, puisque les différences entre les classes sont petites et oscillantes.

Puisque selon Kotikov, au moment de la puberté il y aurait une augmentation du nombre des corpuscules leucocytaires, et étant donné que nous avons enregistré une légère élévation de la moyenne des « drumsticks », correspondant à la classe d'âge de 13 ans, qui coïncide avec l'âge moyen de la puberté de notre série (13,2 ans), nous avons calculé séparément les moyennes des corpuscules leucocytaires pour les pubères et pour les impubères de chaque classe d'âge.

Nous donnons dans le tableau 4 les valeurs obtenues.

Tableau 4

Nombre moyen des appendices nucléaires leucocytaires chez les pubères et impubères de chaque classe d'âge

Age	N°		A		B		A+B	
	Imp.	Pub.	Imp.	Pub.	Imp.	Pub.	Imp.	Pub.
12	64	28	2,00	2,71	13,72	14,43	15,61	17,15
13	30	62	2,17	2,50	17,55	15,37	19,67	18,04
14	12	64	2,17	2,35	18,26	16,36	20,33	18,64

La lecture de ce tableau indique que les pubères, par rapport aux impubères du même âge, présentent en moyenne une fréquence plus grande des « drumsticks ». Mais en ce qui concerne la formation B, on n'enregistre que dans la classe d'âge de 12 ans une fréquence plus grande chez les pubères que chez les impubères, tandis que dans les deux classes suivantes les impubères sont celles qui offrent une fréquence plus élevée. Cependant, il faut souligner qu'il y a une diminution des moyennes des « drumsticks »

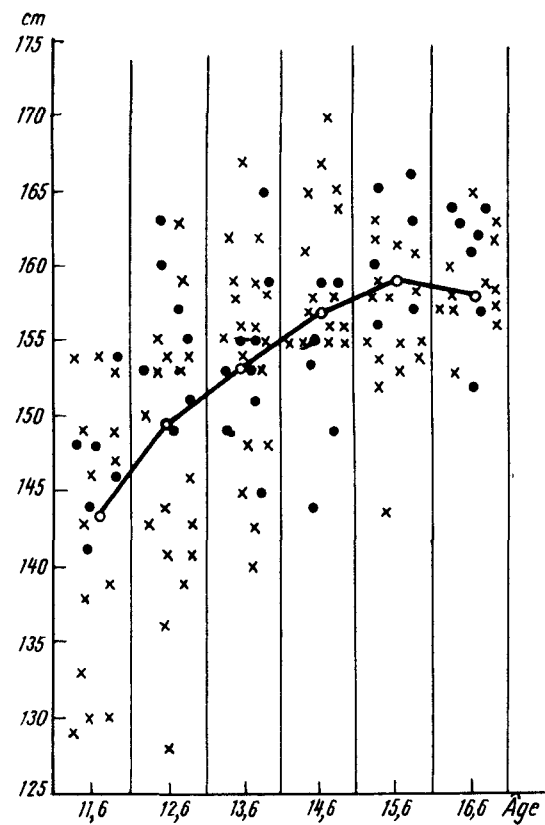


Fig. 1.

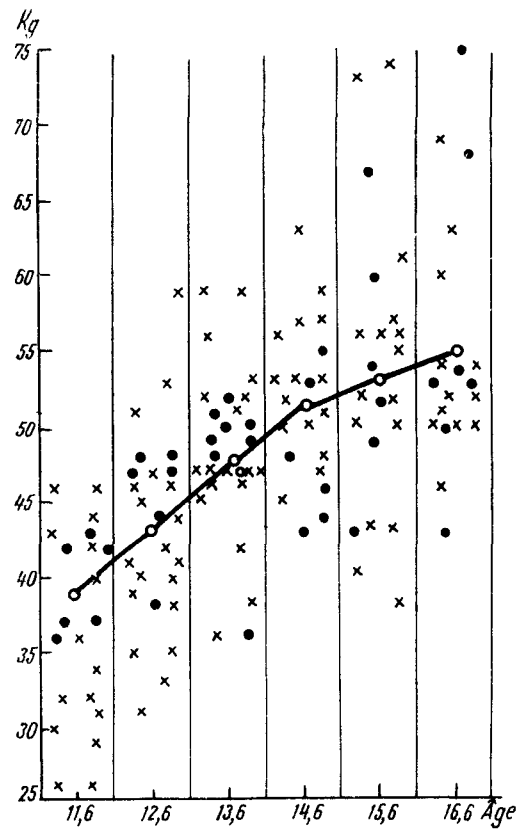


Fig. 2.

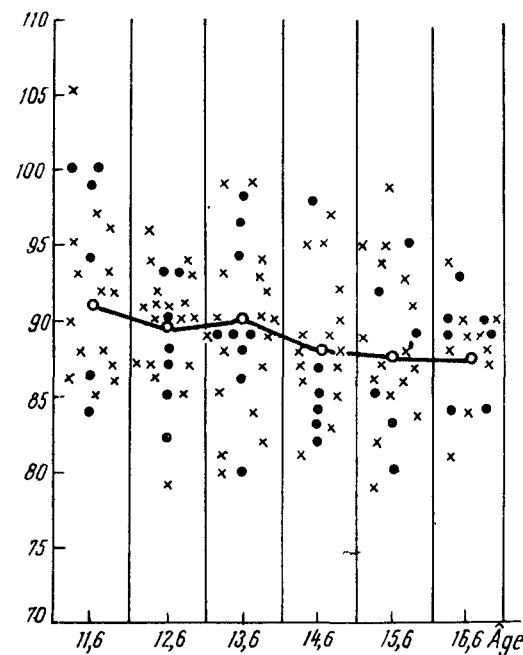


Fig. 3.

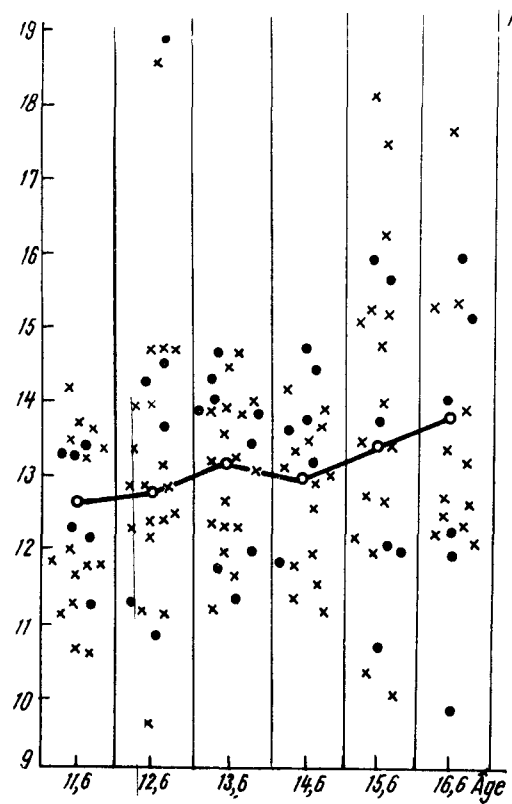


Fig. 4.

PLANCHE I

Graphiques représentant la situation des filles sans « drumsticks » et de celles qui en présentent plus de 6, par rapport aux moyennes de quelques indicateurs du développement physique.

× = filles sans « drumsticks »; ○ filles avec plus de 6 « drumsticks »; — courbe de la variabilité des moyennes.

Fig. 1. — Stature; Fig. 2. — Poids; Fig. 3. — Ind. skélique; Fig. 4. — Ind. de Rohrer; Fig. 5. — Ind. de la cuisse; Fig. 6. — Ind. acromio-iliaque.

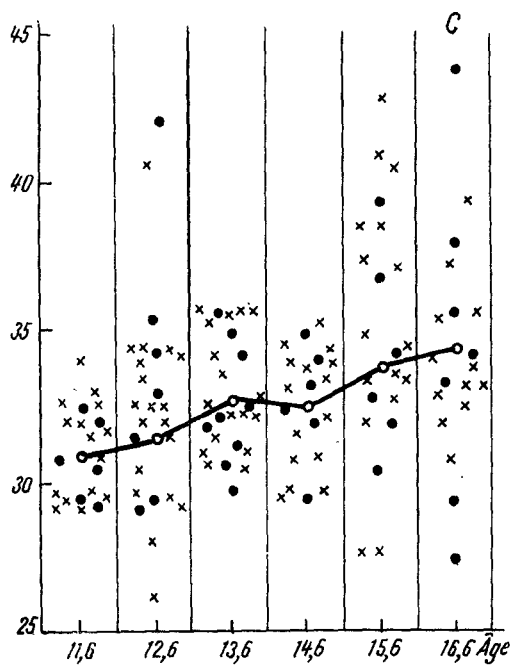


Fig. 5.

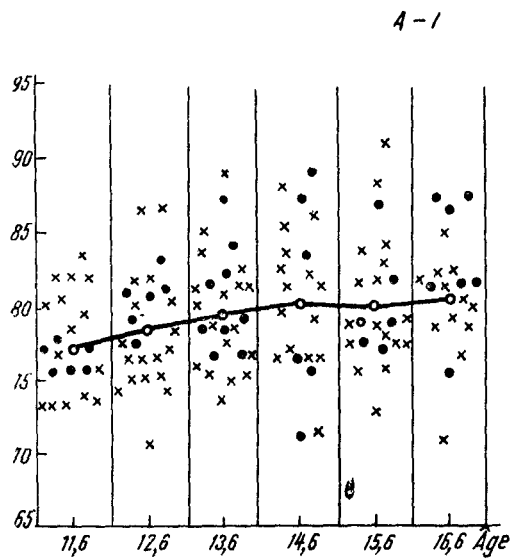


Fig. 6.

selon les classes d'âge, chez les pubères, tandis qu'il y a une augmentation de celles-ci chez les impubères. Pour ce qui est de la formation B, elle présente des moyennes qui augmentent selon l'âge, chez les pubères, comme chez les impubères. Ce fait pose le problème de l'existence de modifications passagères du nombre de « drumsticks » au moment de la puberté. Pour le vérifier, nous avons calculé la moyenne des « drumsticks » des filles pubères dont la première menstruation est apparue durant les 6 derniers mois, ainsi que celle des filles arrivées à la puberté depuis un an. En les confrontant ($M = 2,50$ pour les premières et $M = 2,58$ pour les secondes) nous n'y trouvons aucune différence significative. Pour ce qui est de la formation B, elle présente des chiffres supérieurs dans le second groupe en comparaison du premier.

Ces observations contradictoires nous amènent à la conclusion que les modifications d'ordre endocrinien — qui accompagnent la puberté — n'ont pas d'influence sur la fréquence des appendices nucléaires leucocytaires.

De cette façon, il nous semble que nos données ne concordent pas avec les conclusions de Kotikov et plaident plutôt pour l'hypothèse de la détermination génétique, soutenue par Kosenow, Toth, etc.

Cependant, seules des études longitudinales réalisées sur un échantillon numériquement suffisant pourront élucider ce problème d'une manière définitive.

3. Fréquence des appendices nucléaires leucocytaires et développement physique

Pour mettre en évidence l'existence d'un rapport éventuel entre la fréquence des appendices nucléaires leucocytaires et les particularités somatiques des sujets examinés, nous avons sélectionné pour chaque classe d'âge, d'une part tous les cas où à l'examen de 500 leucocytes nous n'avons identifié aucun « drumstick », et d'autre part tous les cas où le même examen nous a permis de constater l'existence de 6 — 9 « drumsticks ».

Nous avons calculé ensuite, pour chacun de ces deux groupes, les moyennes de certaines dimensions et de quelques indices importants du point de vue du dimorphisme sexuel (indices : Rohrer, skélique, acromiiliaque, du périmètre de la cuisse). Dans le tableau 5, nous donnons les valeurs obtenues.

La lecture des chiffres inscrits, nous indique d'abord que les valeurs moyennes de la stature et du poids sont moindres, dans les classes d'âge de 11 et 12 ans, chez les filles du premier groupe (sans « drumsticks » sur 500 leucocytes), que dans celles du second groupe (avec 6 — 9 « drumsticks » sur 500 leucocytes). Dans les classes d'âge de 13 et 14 ans la situation devient inverse, pour se rétablir dans son premier état dans les classes de 15 et 16 ans.

Pour ce qui est des proportions corporelles, les différences entre les deux groupes varient dans les classes d'âge considérées, tantôt en faveur du premier, tantôt en faveur du second. C'est pourquoi nous avons pensé qu'il était utile d'étudier les sujets présentant les types extrêmes de fré-

Tableau 5

Valeurs moyennes des caractères anthropométriques d'après les classes d'âge, en fonction de la fréquence des appendices nucléaires

	Age	11	12	13	14	15	16
Poids	Série de filles avec A = 0	36,85	42,88	48,78	53,39	54,33	54,70
	M. générale	38,66	42,90	47,55	51,26	53,24	55,07
	Série de filles avec A > 5	40,29	48,50	48,57	48,62	54,61	55,45
Stature	Série de filles avec A = 0	142,92	147,87	154,79	160,25	156,82	158,95
	M. générale	143,57	149,63	153,67	157,17	159,55	158,69
	Série de filles avec A > 5	147,98	155,87	154,33	153,79	161,61	160,88
Ind. skélique	Série de filles avec A = 0	91,92	90,14	89,51	89,25	89,20	88,20
	M. générale	91,24	89,55	90,04	88,20	87,73	87,35
	Série de filles avec A > 5	92,59	88,74	90,45	86,95	87,78	88,87
Ind. Rohrer	Série de filles avec A = 0	12,18	13,02	13,12	12,85	13,83	14,00
	M. générale	12,58	12,67	13,09	12,97	13,37	13,86
	Série de filles avec A > 5	12,78	13,79	12,99	13,45	13,29	14,03
Ind. acromio-iliaque	Série de filles avec A = 0	77,78	78,14	79,61	80,58	80,64	79,86
	M. générale	77,33	78,63	79,67	80,06	80,06	80,43
	Série de filles avec A > 5	76,45	80,16	80,56	80,61	80,12	83,16
Ind. largeur de la cuisse	Série de filles avec A = 0	30,51	32,35	33,09	32,45	35,38	34,43
	M. générale	30,91	31,46	32,79	32,67	33,93	34,48
	Série de filles avec A > 5	30,78	33,59	32,55	32,62	31,11	34,59

quence des appendices leucocytaires (c'est-à-dire les sujets sans drumsticks sur 500 leucocytes et les sujets avec plus de 6).

A cette fin nous avons présenté sur les graphiques de la variabilité avec l'âge des moyennes générales des caractères anthropométriques et des indices considérés, la position de chaque sujet appartenant à ces deux types extrêmes. Il s'ensuit que les sujets à plus de 6 « drumsticks » présentent une certaine tendance à la concentration dans les zones des valeurs supérieures à la moyenne, pour la stature et le poids. En échange, les sujets sans « drumsticks » n'offrent aucune concentration, se répartissant d'une manière presque symétrique par rapport aux courbes de ces moyennes. Cela dans toutes les classes d'âge considérées dans ce travail.

Pour ce qui est des indices, la distribution des sujets appartenant à ces deux types, par rapport aux courbes des moyennes générales respectives, ne présente point de concentration que l'on puisse considérer significative.

Reçu le 1^{er} mars 1968

Centre de recherches biologiques
Jassy
Section anthropologique

BIBLIOGRAPHIE

1. CARATZALI A., HOLBAN R., PHLEPS A., St. cerc. endocrinol., 1958, **9**, 4, 486, cité d'après Holban dans *Sîngele și glandele endocrine*, Ed. Academiei, 1962.
2. CARATZALI A., PHLEPS A., TURPIN H., Bull. Acad. nat. méd., 1957, **141**, 21/23, 496, cité d'après Holban.
3. DAVIDSON W. M., SMITH D. R., Brit. Med. J., 1954, **2**, 6, cité d'après Kosenow.
4. DIHLMANN W., Folia haemat., 1957, **75**, 2, 121, cité d'après Holban.
5. HARNACK G. V., STRIETZEL H. N., Klin. Wschr., 1956, **34**, 401, cité d'après Kosenow.
6. HOLBAN R., *Sîngele și glandele endocrine*. Ed. Academiei, Bucarest, 1962.
7. KOSENOW W., *Leukocytenkernanhänge und chromosomale Geschlechtsdiagnose*, dans *Physiologie und Physiopathologie der weißen Blutzellen*. Stuttgart, 1959.
8. KOSIAKOV K. S., Usp. sovr. biol., 1961, **51**, 1, 105.
9. KOTIKOV I., Probl. endocrinol. gormon., 1961, **7**, 3, 102.
10. KRUEGER W., Klin. Wschr., 1957, **35**, 19, 1047, cité d'après Holban.
11. PARK W. W., J. Anat., 1957, **91**, 369, cité d'après Toth.
12. PARK W. W., J. Path. Bact., 1957, **74**, 197, cité d'après Toth.
13. PEIPER U., OEHME J., Klin. Wschr., 1956, **34**, 1067, cité d'après Kosenow.
14. ROMATOWSKI H., Mschr. Kinderhkd., 1957, **5**, 141, cité d'après Kosenow.
15. ROMATOWSKI H., TOLKSDORF M., BUNGART K., WIEDEMANN H. R., Mschr. Kinderhkd., 1957, **5**, 105, 141, cité d'après Kosenow.
16. TOTH E., MEHES K., SZAEÓ E., ZSIFKOVICS J., Magy. Nőorvosok Lapja, 1961, **1**, 24, 39.

ÉTUDE DE LA CHROMATINE SEXUELLE PAR RAPPORT À LA SEXUALITÉ SOMATIQUE CHEZ UN LOT D'HOMMES DE LA ZONE MONTAGNEUSE

PAR

H. SCHMIDT et AL. RUDESCU

576.312.31 : 572.5

De nombreux travaux effectués par divers auteurs au sujet de la chromatine sexuelle démontrent l'existence d'un pourcentage d'individus auxquels on constate une discordance entre le sexe génotypique et le sexe phénotypique. Nous nous proposons d'étudier l'existence éventuelle d'une relation positive en ce qui concerne la chromatine sexuelle et la sexualité somatique de conformation.

Parmi les nombreuses techniques de recherches de la chromatine sexuelle nous avons choisi la méthode du frottis sanguin qui nous offre la possibilité de récolter le matériel dans un court délai chez un grand nombre de sujets.

Le marquage nucléaire leucocytaire revêt diverses formes qui se distinguent en ce qui concerne la forme, la grandeur et l'intensité de coloration. L'appendice le plus prégnant et avec la forme et la grandeur les plus constantes est le drumstick. Mentionnons d'autres formes telles que : les nodules sessiles, les gouttes qui sont égales en grandeur avec le drumstick, sans posséder un pont chromatinien filamenteux. D'après Davidson et Smith on trouve ces trois formes avec prédilection chez les individus de sexe féminin. Nous rappelons encore les soit-disants small clubs, des appendices effilés et « minor lobes », avec une intensité chromatique plus réduite et beaucoup plus petits. Parmi ces formes nous avons utilisé comme critérium seulement le drumstick, le corpuscule le mieux accusé et sur l'interprétation duquel il n'y a aucun doute.

Dans une étude antérieure, effectuée sur une série de femmes du village de Moeciu (le couloir du Bran), de la fréquence de la chromatine sexuelle représentée par le pourcentage des drumsticks [12], nous avons remarqué qu'un rapport direct entre le nombre de drumsticks et le degré de sexualité somatique de conformation est possible. Tout en considérant que la valeur de cet indicateur cytologique du sexe est exprimée au sexe masculin par des valeurs beaucoup plus petites que chez les femmes, ou même qu'il est absent, nous nous sommes demandé s'il ne serait pas possible, dans ce cas aussi, une corrélation positive entre le pourcentage de drumsticks et l'aspect du dimorfisme sexuel de conformation.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Le matériel pour le présent ouvrage a été récolté sur des personnes de sexe masculin appartenant à quelques villages de la zone montagneuse (le couloir de Bran). Pour exclure l'influence extérieure sur la structure génotypique spécifique de la zone, nous avons sélectionné seulement les individus qui présentaient un pedigree purement local sur quatre générations. Pour ces individus on a récolté du sang et on a effectué des frottis fixés et colorés par la méthode de May-Grünwaldt-Giemsa. Pour chaque individu furent examinés 500 granulocytes intacts. D'après l'opinion de Kosenov, Moore et Heidegger, nous avons considéré aussi comme génotypique masculin l'individu pour lequel à 500 neutrophiles on a trouvé 0—6 drumsticks.

Au total on a analysé 46 individus dont l'âge variait entre 18 et 80 ans, avec une moyenne de 50,9 ans.

RÉSULTATS

En nous rapportant au nombre de drumsticks trouvés quand on a compté les 500 granulocytes intacts pour chaque individu à part, 36 sujets de notre série (soit 78,3%) s'inscrivent entre les limites de 0—4 drumsticks ce que représente un pourcentage moyen de 0,40% drumsticks. Le reste de 10 individus (soit 21,7%) présentent un nombre augmenté de 5—6 drumsticks pour 500 neutrophiles, pourcentage moyen de 1,10% drumsticks. On peut donc remarquer que dans notre série il y a une concordance génotype-phénotype de 100%.

Afin de vérifier l'existence d'un rapport positif entre le nombre de drumsticks et la sexualité somatique de conformation on a considéré des dimensions et des indices somatiques qui reflètent dans un certain degré la sexualité somatique de conformation. Ont été calculées les moyennes de ces dimensions et les indices pour les deux séries séparément (tabl. 1 et 2).

Tableau 1

Variabilité de quelques dimensions et indices somatiques pour l'échantillon d'hommes avec 0—4 drumsticks

Dimensions et indices	0—4 drumsticks				
	N	Valeurs extrêmes	$\bar{X} \pm m$	$\pm \sigma$	v
Poids	35	46—80	$59,54 \pm 1,15$	6,84	11,48
Taille	36	1 503—1 786	$1 670,20 \pm 11,95$	71,70	4,29
Diam. biacromien	35	345—444	$380,90 \pm 3,35$	19,80	5,19
Diam. bihuméral	30	356—425	$387,28 \pm 3,32$	18,20	4,69
Diam. bicrétal	35	321—244	$280,78 \pm 2,93$	17,36	6,18
Diam. bitrochantér.	35	290—370	$321,20 \pm 2,89$	17,12	5,33
Périm. thoracique	35	790—1 070	$871,26 \pm 7,76$	45,92	5,27
Ind. de Rohrer	35	1,03—1,65	$1,30 \pm 0,01$	0,11	8,46
Ind. bicrétal/taille	34	14,89—18,46	$16,69 \pm 0,14$	0,86	5,15
Ind. bitroch./taille	34	17,68—21,19	$19,20 \pm 0,13$	0,76	3,95
Ind. périm. thor/taille	35	47,09—63,61	$52,52 \pm 0,49$	2,90	5,52
Ind. acromio-iliaque par Martin	35	66,66—82,73	$73,39 \pm 0,77$	4,59	6,25

Tableau 2

Variabilité de quelques dimensions et indices somatiques pour l'échantillon d'hommes à 5-6 drumsticks

Dimensions et indices	5-6 drumsticks				
	N	Valeurs extrêmes	$\bar{X} \pm m$	$\pm \sigma$	v
Poids	10	47-69	$58 \pm 2,93$	9,27	15,98
Taille	10	1 497-1 763	$1 680,90 \pm 27,43$	86,70	5,16
Diam. biacromien	10	342-408	$375,90 \pm 5,87$	18,55	4,93
Diam. bihuméral	6	351-396	$378,65 \pm 6,73$	16,50	4,35
Diam. bicrétal	10	252-309	$279,50 \pm 4,42$	13,98	5,00
Diam. bitrochantérien	10	285-344	$316,50 \pm 6,55$	20,70	6,54
Périm. thoracique	10	800-920	$860,70 \pm 13,06$	41,28	4,79
Ind. de Rohrer	10	1,01-1,56	$1,33 \pm 0,46$	1,47	1,10
Ind. bicrétal/taille	10	15,93-18,24	$17,17 \pm 0,26$	0,82	4,77
Ind. bitroch./taille	10	18,11-20,35	$19,29 \pm 0,23$	0,74	3,84
Ind. périm. thor./taille	10	46,47-57,08	$52,49 \pm 0,74$	2,35	4,47
Ind. acromio-iliaque par Martin	10	69,84-81,53	$74,71 \pm 1,31$	4,13	5,52

De l'analyse des présents résultats et aussi de nos études antérieures effectuées sur un lot de femmes de la même zone [12] il paraît qu'il y a une relation positive entre le nombre agrandi de corpuscules chromatinien et la sexualité somatique de conformation.

C'est ainsi que chez les individus qui présentent un nombre agrandi de drumsticks on remarque un poids moindre, un périmètre thoracique plus réduit et une plus petite largeur des épaules. Toutefois, en analysant les valeurs des indices corporels on remarque chez les hommes appartenant à la première série encadrés du point de vue du nombre de drumsticks entre les limites de 0 à 4, un bassin étroit, une moindre largeur de la hanche et un thorax plus large. Opposés à ceux-ci, les individus avec un surplus de drumsticks du point de vue de la trophicité, tel que nous indique l'indice Rohrer, tendent vers la catégorie eutrophique, présentant en même temps un tronc aux tendances vers la forme rectangulaire (spécifiquement féminine), un bassin et des hanches un peu plus larges (tabl. 1 et 2).

Pourtant nous faisons mention que les différences entre les deux lots ne sont pas significatives. La petite différence d'entre les valeurs des deux séries concernant la largeur des hanches et du bassin peut être expliquée par le fait que la population appartenant à cette zone ne présente pas de différences significatives entre les sexes regardant ces deux indices [10], [11].

En nous rapportant à la différence d'âge des sujets des deux séries, celle-ci n'est pas significative, les moyennes des âges étant assez rapprochées : chez les hommes avec un nombre de 0-4 drumsticks la moyenne est de 48,1 ans et dans la série avec un nombre agrandi de corpuscules chromatinien, elle est 53,7 ans.

CONCLUSIONS

Dans la série masculine avec un nombre agrandi de drumsticks on remarque une moindre sexualité somatique de conformation.

La moyenne du nombre des drumsticks dans la série des hommes avec 0-4 drumsticks pour 500 neutrophiles comptées est de 2,63, repré-

sentant une valeur assez élevée, qui peut être expliquée par une sexualité somatique de conformation moins prononcée, la majorité des indices corporels étant comprise dans la catégorie intermédiaire des échellons de classifications (ind. bierête/taille d'après l'échelle de Brugsch; ind. bitroch./taille d'après l'échelle d'Olivier; ind. périm. thor./taille d'après l'échelle de Plattner et ind. acromio-iliaque d'après l'échelle de Martin). Ou bien ces échelles ne sont pas valables pour toutes les populations?

Nous pouvons donc affirmer que dans un plus grand degré chez les femmes et dans un moindre degré chez les hommes, il y a certains indices sur l'existence d'une corrélation entre le nombre de drumsticks et la sexualité somatique de conformation, mais cet échantillon ne nous permet pas d'affirmer l'existence d'une corrélation certaine. Nous pensons que des recherches ultérieures au cours desquelles l'étude de la chromatine sexuelle serait poursuivie à l'aide de plusieurs méthodes, et en utilisant d'autres dimensions et indices somatiques (avec une plus grande efficacité discriminatoire de la sexualité somatique) pourront mieux préciser le sens de cette corrélation.

Reçu le 1 mars 1968

Centre de recherches anthropologiques
Bucarest

BIBLIOGRAPHIE

1. BARR L. M., *Sex chromatin and phenotype in man*. Science, 1959, **130**, 679.
2. BURGER M., *Geschlecht und Krankheit*, J. F. Lehmanns Verl., München, 1958, 7—19.
3. HEIDEGGER W. G., *Das Geschlechtschromatin und seine Bedeutung in Wissenschaft und Praxis*, Münch. Mediz., Wschr., 1959, **101**, 398—399.
4. HOLBAN R., *Stingele și glandele endocrine*. Ed. Academiei, Bucarest, 1960.
5. KOSENOV W., *Nutzen und Problematik der chromosomalen Geschlechtsdiagnose mit dem Leukozyten- und Mundepitheltest*. Dtsch. Mediz. Wschr., 1958, **22**, 971—978.
6. LENNOX B., *Nuclear sexing*. Scot. med. J., 1956, **1**, 97.
7. MITTWOCK U., *Sex chromatin*. J. Med. Genet., 1964, **1**, 50.
8. MOORE K. L., *The sex chromatin*, Academic Press, New York, 1966.
9. POLANI P. E., *Sex chromosomes anomalies in phenotypic females*, Int. Congr. H. Genet., Rome VI, **II**, 1961.
10. RADU E., SCHMIDT H., *Variabilitatea somatică a populației satului Șimon (III)*. St. Cerc. Antropol., 1967, **4**, 1.
11. RADU E., VLĂDESCU M., RUDESCU A., *Considérations sur la variabilité somatique de la population des villages de Șimon et de Moeciu de jos*. Ann. Roum. Anthropol., 1967, **4**.
12. SCHMIDT H., RUDESCU A., *Etude de la chromatine sexuelle en corrélation avec les indicateurs de sexualité somatique de conformation sur un échantillon de femmes du village de Moeciu*. Ann. Roum. Anthropol., 1967, **4**.
13. STEVENSON C. A., *Evidence from Nuclear Sexing Relating to the Primary Sex Ratio in Man*, Proc. roy. Soc. Med., 1961, **54**, 10.
14. TOLKSDORF M., HEIDEGGER W. G., KLINGER P. H., WIEDEMANN R. H., *Erlaubt eine kernmorphologische Untersuchung des Schwangerenblutes die Erkennung des Geschlechtes der Frucht?* Dtsch. Mediz. Wschr., 1961, **86**.

A DIFFERENTIAL STUDY OF SOME PARAMETERS AND SOMATIC INDEXES IN A SAMPLE OF WORKERS FROM THE "TRACTORUL" WORKS IN BRAȘOV

BY

ELENA RADU

572.5.087.331.7

The present paper is the first in a forthcoming series of studies initiated by the Centre of Anthropological Research of the Academy of the Socialist Republic of Romania.

Investigations on some groups of workers variously employed at the "Tractorul" Works in Brașov started in 1967. Only some of the results obtained are reported herein. The survey was carried out on the lines of modern anthropological research concepts and aimed at bringing its contribution to the pluri-dimensional estimate of man at his job.

Our research aims at establishing the possible correlation between the somatic typology and labour efficiency on the one hand, and the extent to which some anthropological data could be used as labour capacity pointers by the commissions assigned to labour employment, on the other. In this way, anthropological investigations might contribute to the professional orientation of the employees. It is to be hoped, therefore, that our prospective co-operation with the Department of Labour Medicine at the "Tractorul" Works will be quite fruitful.

MATERIAL AND METHOD

Investigations were performed on a sample of 774 workers selected from among 900 (mostly from the Brașov region), according to age (20—60 years) and length of service. Following the suggestions of the Labour Medicine department we chose for the survey two workshops (the Tool-room and the Foundry) where both the morpho-functional stress and the conditions of work are widely different.

The Tool-room (414 workers) and the Foundry (360 workers) include five and respectively four occupational groups differentiated by effort. The anthropological file comprises also some individual data (age, geographical origin, seniority) besides the biometric (26) and physiological ones. The somatic indexes were estimated by the classical Martin-Saller method, somatic variability being evidenced by current bio-statistical techniques.

DISCUSSION

The survey involved two somatic characters essential to the determination of the somatic substratum of the individual and implicitly of the collectivity viz., height, weight, and the Rohrer index (indicator of

body structure) derived therefrom. The variability of these parameters was measured by age and profession, and tests of significant variations as observed in each workshop were performed.

Height. The average recorded was of 1692.10 ± 3.04 , and 1679.90 ± 3.29 for the Tool-room and Foundry workers, respectively. These values fall within the "overaverage" subdivision of the "average" category in Martin's scale, except that the former reach the upper threshold of the subdivision whereas the latter are in the lower range. Although height variation curves start from close early values in both workshops, a difference increase with age has been noted, particularly in the age-group of 40–60 years (Table 1). The values of the height variation curve for Foundry workers are constantly below those recorded for Tool-room workers, irrespective of age. In addition, the shape of the curve is rather variable, displaying a plateau in the age-group of 20–49 years, followed by a steep fall (Tool-room workers), while it shows an early continuous accelerated fall with Foundry workers. In the former case, the curve plotted according to a mean in the top range of the "overaverage" sub-

Table 1

Height variability with age and profession in Tool-room and Foundry workers at "Tractorul" Works in Buzăev

		No.	Extreme values	$\bar{X} \pm m$	$\pm$	V
Tool-room work		414	1520–1880	1692.10 ± 3.04	60.60	3.57
Classes of age	20–29 years	130	1550–1840	1698.20 ± 5.02	57.30	3.37
	30–39 „	161	1550–1880	1694.90 ± 4.94	62.70	3.69
	40–49 „	70	1520–1830	1693.10 ± 6.88	57.60	3.40
	50–60 „	53	1520–1790	1669.10 ± 8.07	58.80	3.55
1. Lathe-operators		84	1550–1860	1706.60 ± 6.94	63.60	3.72
2. Milling-machine operators		70	1580–1896	1705.70 ± 7.52	63.00	3.69
3. Tool makers		90	1550–1830	1688.90 ± 5.72	54.30	3.21
4. Grinders		80	1530–1770	1687.70 ± 6.13	55.20	3.27
5. Mechanic locksmiths		90	1520–1850	1679.90 ± 6.67	63.30	3.76
Foundry work		360	1520–1830	1679.90 ± 3.29	62.70	3.70
Classes of age	20–29 years	92	1520–1800	1691.00 ± 5.63	54.00	3.19
	30–39 „	136	1520–1830	1682.60 ± 6.20	70.20	4.17
	40–49 „	102	1520–1820	1671.80 ± 6.09	61.80	3.69
	50–60 „	30	1550–1760	1649.00 ± 10.82	59.10	3.58
1. Founders		88	1520–1810	1686.50 ± 6.23	58.50	3.46
2. Mechanic locksmiths		105	1520–1820	1682.30 ± 6.50	66.60	3.94
3. Fitters		91	1520–1820	1679.60 ± 6.64	63.30	3.77
4. Core-makers		76	1540–1810	1678.40 ± 6.00	60.00	3.57

division of the "average" category, reaches the upper threshold of the "average" subdivision of the "average" category (Martin-Saller scale) (Fig. 1). For Foundry workers, the curve plotted according to a mean in the top range of the "overaverage" subdivision of the "average" category reaches the lower threshold of the "small-sized" category (the subdivided Martin-Saller scale). The absolute and per cent distribution per category shows that generally, both with Tool-room and Foundry workers, the "average" category i.e. the "overaverage" subdivision towards the "tall" category is prevailing.

The distribution per profession evidences that lathe-operators and milling-machine operators are in the lower range of the "tall" category (mean values) whereas grinders, tool-makers and mechanic locksmiths are in the "overaverage" category (Table 2). Since the direct and indirect stress exerted upon the individual by the specific conditions of work at his job might affect the somatic indexes, a series of significant variation tests were performed for the differences recorded. The values of these tests for "T" height variations

as shown in graph of figure 2 emphasize that the overall means with Tool-room workers are significantly higher than with Foundry labourers. A progressive increase with age, quite obvious in the age-group of 40-49 years has been observed (Fig. 2).

Significant variations between the early and the ultimate means of the height variation curves plotted for Tool-room and Foundry workers, revealed in the latter a marked height decrease. Among the professions recording top mean values in both workshops (lathe-operators and foundry) the variation is quite significant ("T" = 2.15), whereas among the professions that registered minimum height averages (mechanic locksmiths and core-makers) no significant variations were noted. There is a highly significant difference between the maximum and the minimum mean values

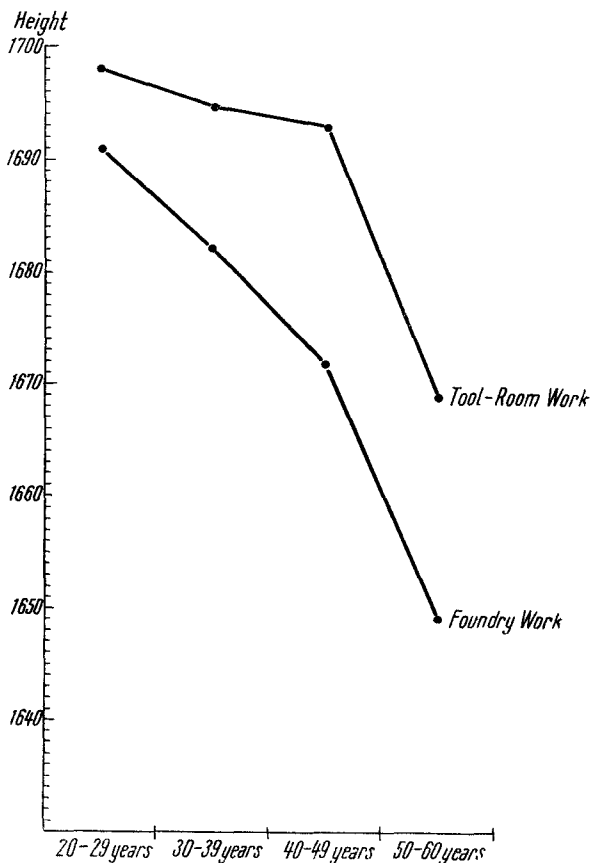


Fig. 1. — Height variability with age in Tool-room and Foundry workers at "Tractorul" Works in Braşov.

Table 2

The absolute and per cent distribution of height per category in the Martin's scale

MARTIN'S SCALE		Small	Under- ave- rage	Ave- rage	Over- ave- rage	Tall	Very Tall	Total
		150— 159.9	160— 163.9	164— 166.9	167— 169.9	170— 179.9	180— 199.9	
Tool-room work	No.	24	51	73	87	165	14	414
	%	5.79	12.31	17.63	21.01	39.85	3.38	99.97
Lathe-operators	No.	5	7	13	13	42	4	84
	%	5.95	8.33	15.47	15.47	50.00	4.76	99.98
Milling-machine operators	No.	1	5	17	16	26	5	70
	%	1.42	7.14	24.28	22.85	37.14	7.14	99.97
Tool-makers	No.	5	13	12	24	35	1	90
	%	5.55	14.44	13.33	26.66	38.88	1.11	99.97
Grinders	No.	5	11	12	16	36	—	80
	%	6.25	13.75	15.00	20.00	45.00	—	100.00
Mechanic locksmiths	No.	8	15	19	18	26	4	90
	%	8.88	16.66	21.11	20.00	28.88	4.44	99.97
Foundry work	No.	34	54	54	72	135	11	360
	%	9.44	15.00	15.00	20.00	37.50	3.05	99.99
Founders	No.	6	12	9	22	36	3	88
	%	6.81	13.63	10.22	25.00	40.90	3.41	99.97
Mechanic locksmiths	No.	12	17	16	19	37	4	105
	%	11.43	16.19	15.23	18.09	35.24	3.81	99.99
Fitters	No.	8	13	17	20	30	3	91
	%	8.79	14.28	18.68	21.97	32.96	3.29	99.97
Core-makers	No.	8	12	12	11	32	1	76
	%	10.52	15.78	15.78	14.47	42.10	1.31	99.96

per profession in either workshop, thus the average height of lathe-operators shows a marked increase as against core-makers.

Within the Tool-room (lathe-operators and mechanic locksmiths) there is a striking variation between the maximum and the minimum height averages ("T" = 2.80). However, in this workshop, most professions yield significant variations (lathe-operators > tool-makers, "T" = 1.98; lathe-operators > grinders, "T" = 2.05; milling-machine operators > tool-makers, "T" = 1.78; milling-machine operators > grinders, "T" = 1.85; milling-machine operators > mechanic locksmiths, "T" = 2.57). No significant variations per profession were reported for Foundry workers.

W e i g h t. The average weight recorded was of 70.35 ± 0.42 , and 68.38 ± 0.48 for Tool-room and Foundry workers, respectively.

A weight increase with age was noted in both workshops. Although the variation curves started from close early averages, a difference increase with age was observed, less obvious, however, between 30—39 years of

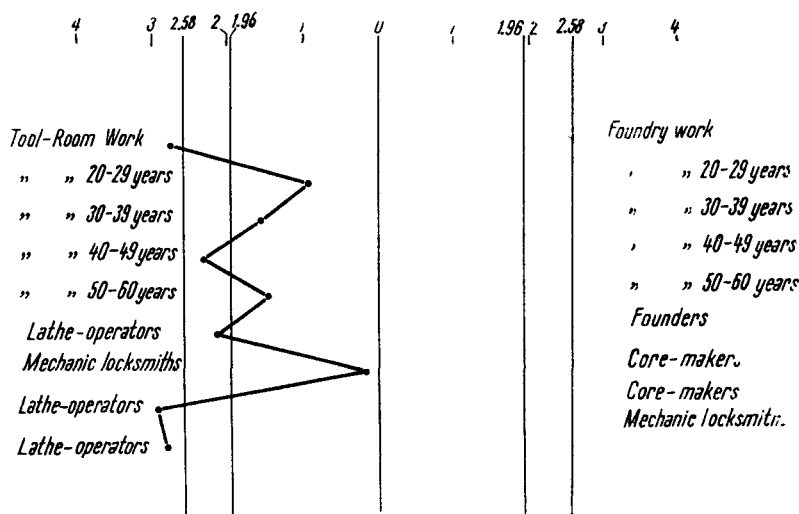


Fig. 2. — Graph of "T" significant height cumulative test. Extreme variables per age, workshop and profession.

age, exceedingly obvious in the age-group of 40—49 years, and obvious enough at the age of 50—60 years (Table 3). In the Tool-room, a marked weight increase was noticed in the age-group of 20—29 years, followed

Table 3

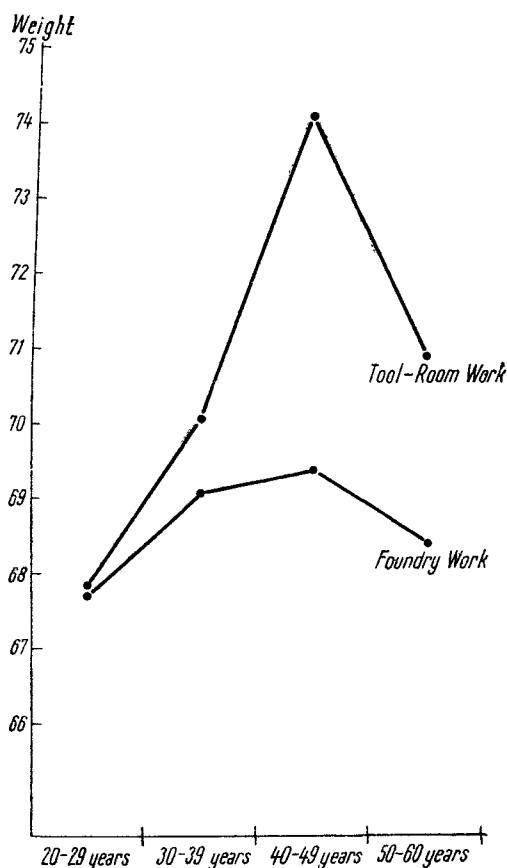
Weight variability with age and profession in Tool-room work at "Tractorul" Works in Braşov

Tool-room work		No.	Extreme values	$\bar{X} \pm m$	$\pm \sigma$	V
		414	50—97	70.35 ± 0.42	8.64	12.28
Classes of age	20—29 years	130	50—93	67.80 ± 0.65	7.47	11.01
	30—39 „	161	54—97	70.44 ± 0.72	9.09	12.90
	40—49 „	70	57—96	74.19 ± 1.13	9.48	12.77
	50—60 „	53	57—88	70.99 ± 1.00	7.35	10.35
Lathe-operators		84	56—95	71.46 ± 1.05	9.75	13.64
Milling-machine operators		70	53—96	71.40 ± 1.16	9.78	13.69
Tool-makers		90	54—93	69.81 ± 0.86	8.16	11.68
Grinders		80	50—91	69.36 ± 0.93	8.40	12.11
Mechanic locksmiths		90	56—97	70.71 ± 0.92	8.91	12.60

Table 4

Weight variability with age and profession in Foundry work at "Tractorul" Works in Braşov

Foundry work		No.	Extreme values	$\bar{X} \pm m$	$\pm \sigma$	V
		360	47-98	68.38 ± 0.48	9.24	13.57
Classes of age	20-29 years	92	47-95	67.74 ± 0.45	4.29	6.38
	30-39 ,	136	47-97	69.10 ± 0.40	4.74	6.85
	40-49 ,,	102	47-89	69.40 ± 0.48	4.80	6.91
	50-60 ..	30	47-89	68.44 ± 2.05	11.22	16.39
Founders		88	53-92	70.41 ± 0.97	9.15	12.99
Mechanic locksmiths		105	51-90	69.90 ± 0.82	8.46	12.10
Fitters		91	47-98	70.06 ± 0.54	5.19	7.40
Core-makers		76	47-86	64.86 ± 0.97	8.46	13.04



by a fall of the ponderal curve in the age-group of 50-60 years, the variation curve showing highly different values in the various age-groups (Table 4). With Foundry workers the picture is reversed i.e. a slight weight increase between 20-49 years, the ponderal curve slightly decreasing at the age of 50-60 years. The variation curve shows slightly variable values in the various age-groups. The average weight of core-makers (64.86 ± 0.72) runs below that recorded with the other professions of this workshop (Fig. 3). Except for this category of workers no significant variations were observed among the other professional groups at the Foundry. The values of weight significant variation tests as shown in graph of figure 4 demonstrate that the overall average of Tool room workers is significantly higher

Fig. 3. — Weight variability with age in Tool-room and Foundry workers at "Tractorul" Works in Braşov.

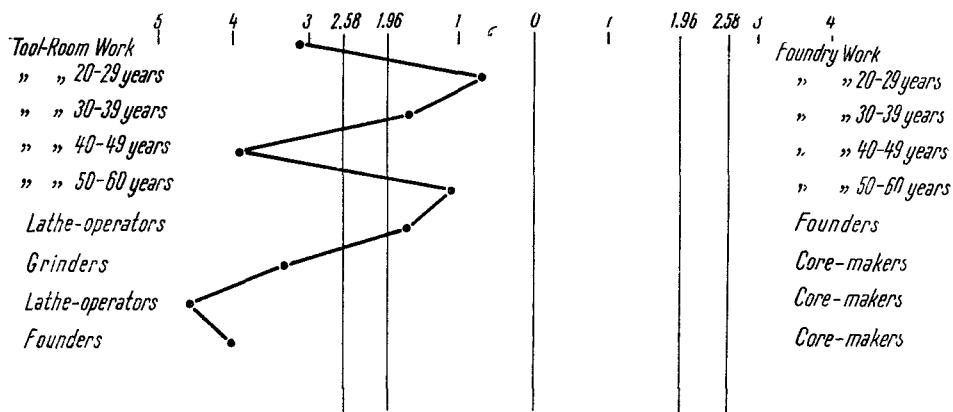


Fig. 4. — Graph of "T" significant weight cumulative test. Extreme variables per age, workshop and profession.

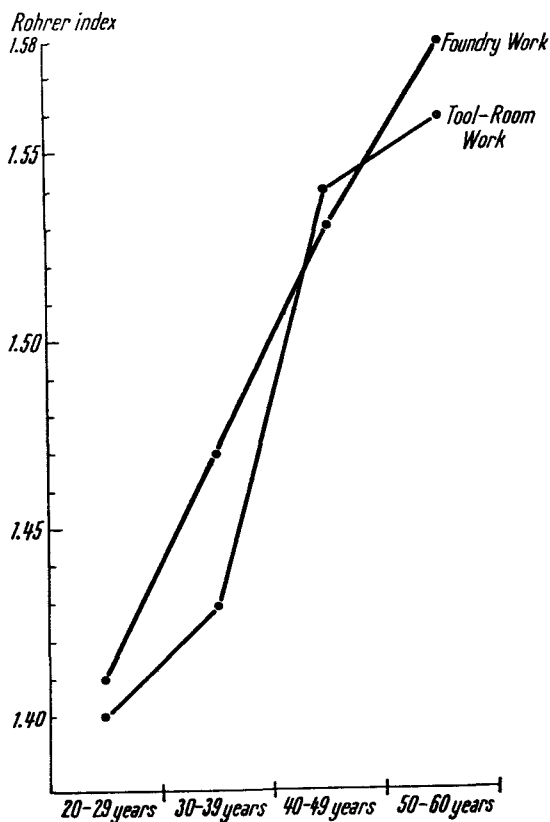


Fig. 5. — Rohrer index variability with age in Tool-room and Foundry workers at the "Tractorul" Works in Braşov.

Table 5

Robrer index variability with age and profession in Tool-room and Foundry workers at the "Tractorul" Works in Braşov

Tool-room work		No.	Extreme values	$\bar{X} \pm m$	$\pm \sigma$	V
		414	1.00—2.20	1.48 ± 0.01	0.19	12.80
Classes of age	20—29 years	130	1.10—1.80	1.40 ± 0.01	0.15	10.71
	30—39 „	161	1.00—2.20	1.43 ± 0.01	0.20	13.98
	40—49 „	70	1.10—2.20	1.54 ± 0.02	0.19	12.33
	50—60 „	53	1.20—2.00	1.56 ± 0.03	0.22	14.01
Lathe-operators		84	1.10—2.20	1.44 ± 0.02	0.19	13.19
Milling-machine operators		70	1.10—2.00	1.45 ± 0.02	0.21	14.43
Grinders		80	1.00—1.90	1.47 ± 0.02	0.19	12.85
Tool-makers		90	1.10—2.20	1.52 ± 0.02	0.21	13.74
Mechanic locksmiths		90	1.10—2.10	1.56 ± 0.02	0.20	12.77
Foundry work		360	1.00—2.00	1.48 ± 0.01	0.18	12.16
Classes of age	20—29 years	92	1.10—1.90	1.41 ± 0.01	0.14	9.92
	30—39 „	130	1.00—2.00	1.47 ± 0.01	0.19	12.92
	40—49 „	102	1.10—2.00	1.53 ± 0.01	0.19	12.41
	50—60 „	30	1.10—1.90	1.58 ± 0.05	0.21	12.54
Fitters		91	1.10—2.00	1.52 ± 0.02	0.20	13.15
Founders		88	1.10—1.90	1.51 ± 0.01	0.16	10.59
Mechanic locksmiths		105	1.00—1.90	1.49 ± 0.10	0.18	12.08
Core-makers		76	1.10—1.90	1.38 ± 0.01	0.16	11.59

than that of Foundry labourers. A progressive increase in significant ponderal variations, similar to height, was observed with age, top values being recorded in the age-group of 40—49 years. If with Tool-room workers there is a marked ponderal rise between the early and the ultimate averages of the variation curve, the values registered with the Foundry people are far from being significant ($"T" = 0.72$) (Fig. 4). Among the professions exhibiting top ponderal means in either workshop (lathe-operators and founders), no ascertained significant variation was reported ($"T" = 0.72$). On the other hand, the professional groups displaying minimum ponderal means (grinders and core-makers) recorded a highly significant variation (core-makers showing a marked weight decrease).

These results are contrary to height estimates as in that case the ratio is reversed. In both workshops there is a significant variation between the maximum and minimum averages per profession (lathe-operators and core-makers), the former showing a marked weight increase. In the Tool-room the close average values recorded per profession are

Table 6

The absolute and per cent distribution of Rohrer index per category in the Saller's scale

		Hypotrophy	Sub-eutrophy	Eutrophy	Super-eutrophy	Hypertrophy	Total
		$x - 1.19$	$1.20 - 1.34$	$1.35 - 1.54$	$1.55 - 1.69$	$1.70 - x$	
Tool-room work	No.	24	87	177	82	44	414
	%	5.72	21.01	42.75	19.80	10.62	99.97
Lathe-operators	No.	7	20	38	13	6	84
	%	8.33	23.80	45.23	15.47	7.14	99.97
Milling machine operators	No.	4	17	26	18	5	70
	%	5.71	24.28	37.14	25.71	7.14	99.98
Grinders	No.	4	16	37	13	10	80
	%	5.00	20.00	46.25	16.25	12.50	100.00
Tool-makers	No.	7	16	38	20	9	90
	%	7.77	16.77	42.22	22.22	10.00	99.98
Mechanic locksmiths	No.	2	18	38	18	14	90
	%	2.22	20.00	42.22	20.00	15.55	99.99
Foundry work	No.	12	85	158	61	44	360
	%	3.33	23.61	43.88	16.94	12.22	99.98
Founders	No.	1	17	45	15	10	88
	%	1.13	19.31	51.13	17.04	11.36	99.97
Mechanic locksmiths	No.	4	20	43	22	16	105
	%	3.81	19.04	40.95	20.95	15.23	99.98
Fitters	No.	3	16	40	18	14	91
	%	3.29	17.58	43.95	19.78	15.38	99.98
Core-makers	No.	4	32	30	6	4	76
	%	5.26	42.10	39.47	7.89	5.26	99.98

not significantly different, whereas at the Foundry, the core-makers display marked variations as against the other professions. Between maximum and minimum ponderal values in the latter workshop (founders and core-makers) there is a significant variation ("T" = 4.05).

The Rohrer index, as a pointer of the trophic capacity of the organism, emphasizes normal trophism in both samples of workers.

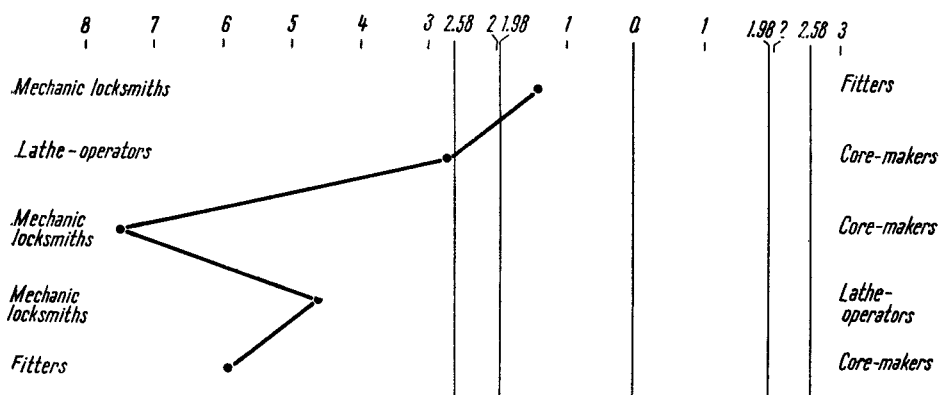


Fig. 6. — Graph of "T" significant Rohrer index. Cumulative test and its extreme variables per age, workshop and profession.

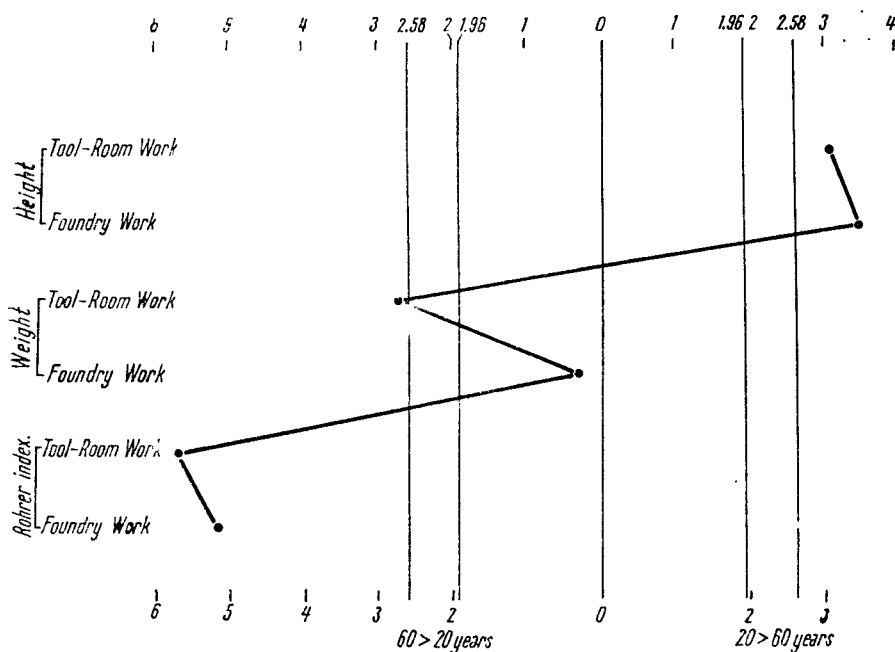


Fig. 7. — Graph of "T" significant height, weight and Rohrer index. Cumulative test and its extreme variables with workshop and age.

The mean values recorded are equal in either workshop i.e. 1.48 ± 0.01 being in the range of eutrophic top values in Saller's "eutrophy" scale. The Rohrer index was found to increase with age in both workshops (Fig. 5). The variation curves display quite similar trends, starting from values in the subdivision of "eutrophy" up to a mean in the lower range of the "super-eutrophy" threshold of Saller's eutrophy scale. According to the absolute and per cent distribution per category, the "eutrophy" towards hypertrophy group was seen to prevail (Table 5). Tool-room workers are both "sub-eutrophic" and "super-eutrophic" whereas Foundry people are mostly sub-eutrophic. In the former, close Rohrer means per profession were recorded in the range of eutrophy (eutrophic subdivision), except for mechanic locksmiths who rank in the "super-eutrophic" category. An exceptional Rohrer index average was noted with Foundry workers viz. 1.38 ± 0.01 (core-makers) ranging in the "eutrophy" subdivision but far below the values reported for the other professions. It may be correlated to a ponderal average that is below the mean values registered per profession (Table 6). The percentage distribution per category in Saller's occupational classification is characteristic for each workshop. As regards trophism, no significant variations with age were noted in the overall mean values for either workshop. Between the early and the ultimate averages of trophism variation curves, significant increases were recorded with age in the Tool-room and the Foundry, particularly in the former workshop. No significant variations were found among the professions recording top mean values (mechanic locksmiths and fitters) as against the classes in the low average range (lathe-operators and core-makers) (Fig. 6). The trophic capacity of core-makers ran very low.

In either workshop, highly significant variations between the maximum and the minimum average values per professional class were registered.

CONCLUSIONS

The analysis of size and body structure in a sample of workers from two workshops of the "Tractorul" Works, revealed marked variations between Tool-room and Foundry workers, the former recording significantly higher values as against the latter. No structural differences could be detected between the samples. In both workshops the height variation curves display a small variability with age. With Foundry people, however, significantly lower, earlier and continuous curves have been obtained. The height variation curve with age for Tool-room workers runs in the "average"-sized category, whereas for Foundry people the mean value plotted ranges in the average down to the small-size category.

What factors could be incriminated in this variable display with age of height variation curves in the two workshops?

It is known that a height decrease with age occurs because of setting and decalcification-induced spine modifications. As reported in the literature of speciality, height values are rather constant in the age-groups from 25 to 40–45 years. Subsequently, a slow, progressive decrease is noted varying with each individual. In our case, the variable display

with age of height variation curves might be determined, besides other factors, by the intensity of stress, the type of activity, the conditions of work that vary with each workshop. A steeper fall in the height variation curve was noted in the age-group of 20—60 years with the Foundry workers (112.09 per cent) as against the Tool-room labourers.

As regards weight, insignificant increases were noted in Foundry workers between the age of 20—60 years, amounting to 12.31 per cent as compared to the values reported for the Tool-room people. In the former, the Rohrer index rose by 91.10 per cent as against the latter (Fig. 7).

According to Linroth, there is a correlation between the same morphological elements (height, weight, chest size) and labour efficiency.

Since our investigations have emphasized significant variations in the somatic indexes of Tool-room and Foundry workers, it must be seen by further study the extent to which a variable display of height and ponderal curves involves similar changes in labour efficiency curves. So far, however, we consider that our findings might be indicative of an earlier and enhanced ageing in Foundry workers.

Received March 15, 1968

Centre of Anthropological Research
Bucharest

REFERENCES

1. BOUISSET, S., MONOD H., *Un essai de détermination des caractéristiques anthropométriques en vue de l'aménagement du poste de travail*. Travail humain, 1961, **24**.
2. BOUISSET, S., *Les mesures anthropométriques et leur application en physiologie industrielle*. Sem. Hôp., 1959, **35**.
3. BROUHA, L., *La physiologie dans l'industrie*. Pergamon Press, Oxford-London-New York-Paris, 1960.
4. LAMOTTE, M., *Initiation aux méthodes statistiques en Biologie*. Masson, 1962.
5. MARQUER, P., CHAMLA, M. C., *L'évolution des caractères morphologiques en fonction de l'âge*. Bull. Soc. Anthropol., 1961, **2**.
6. OLIVIER, G., *Pratique anthropologique*, Vigot Frères Ed., Paris, 1960.
7. WISNER, A., REBIFFE, R., *Remarques sur la dispersion des dimensions anthropométriques et l'unicité du matériel produit en série*. Trav. Hum., 1963, **26**.

LE TYPE CONSTITUTIONNEL D'UN LOT DE TRAVAILLEUSES APPARTENANT À L'ENTREPRISE « TEXTILA » — PITEȘTI

PAR

MARIA VLĂDESCU

572.5.087 : 331.7

On étudie les types constitutionnels de certaines travailleuses d'une entreprise de textiles d'après la méthode d'Olivier-Pineau, en mettant en évidence les modifications du biotype, déterminées par l'influence du facteur âge et par le spécifique du travail.

Les données de la présente étude se réfèrent à un échantillon de 260 travailleuses, entre les limites d'âge d'environ 18—49 ans, de l'entreprise Textila—Pitești, provenant d'une microrégion dans un rayon d'environ 35 Km autour de cette ville.

Après avoir caractérisé dans une première étape [4], dans le cadre d'une recherche en collaboration avec la Section d'Anthropologie sociale, démographique et culturelle du Centre de recherches anthropologiques, l'échantillon du point de vue de son appartenance typologique, dans la présente étude nous nous proposons d'analyser les mêmes sujets du point de vue de leurs tendances constitutionnelles en vue d'une caractérisation anthropologique plus complète.

Cette définition nous semble indiquée d'autant plus que les femmes, dans nos recherches d'anthropologie, ont été étudiées soit d'une manière parallèle avec les hommes, sans mettre en évidence la variabilité dimorphique, soit sous l'aspect du dimorphisme sexuel, les caractères considérés étant plus céphalo-faciaux et moins corporels.

Dans le présent travail nous avons tenu compte du fait que la définition des types constitutionnels implique l'utilisation sélective de certains caractères somatiques, même s'ils sont très variés chez les divers auteurs.

MATÉRIEL ET MÉTHODE DE TRAVAIL

Dans un travail antérieur [11] portant sur l'étude d'un échantillon d'hommes de la même région, nous avons exposé le principe de la méthode utilisée dans la classification des types constitutionnels. Rappelons qu'elle a comme fondement le morphogramme constitutionnel d'Olivier-Pineau, pouvant être utilisé tant dans l'étude du sexe masculin que dans celui féminin. Sur ce morphogramme la typologie de chaque individu se rapporte

à la moyenne de l'échantillon dans lequel il s'encadre, en tenant compte des proportions entraînées par une certaine stature.

Pour établir la constitution somatique on utilise seulement cinq caractères métriques corporels, à savoir la stature, la stature assis, le poids, le diamètre bicrétal et le diamètre biacromial, que nous avons prélevés d'après la méthode classique de Martin-Saller et considérés par les auteurs représentatifs, donc suffisants pour la précision des tendances constitutionnelles.

En inscrivant les valeurs individuelles sur des échelles verticales et parallèles, graduées sigmatiquement de manière qu'elles correspondent à elles-mêmes, nous obtenons le profil graphique de chaque individu séparément.

La classification des morphogrammes doit être faite de la manière suivante : les individus qui s'inscrivent entre les limites $\pm 1\sigma$ réalisent le type moyen. Les individus dont la combinaison de proportions s'encadre dans l'espace $\pm 1-2\sigma$ présentent des tendances vers un développement en sens longiligne ou bréviligne, à condition que les dimensions des longilignes, par rapport à la stature, soient déficitaires et celles des brévilignes soient excédentaires. Nous rencontrons le type longiligne et bréviligne franc, avec ses caractères développés jusqu'à l'extrême, mais en même temps avec une fréquence très petite, au-delà des limites $\pm 2\sigma$.

Pour une meilleure justification statistique de la méthode, nous avons mis en évidence la présence du phénomène de la différenciation somatique entre les deux tendances constitutionnelles, par le test de signification Student (T), en utilisant à cette fin quatre caractères de plus de conformation, à savoir : l'indice cormique, l'indice de Rohrer, l'indice $ic-ic/stature$ et l'indice $a-a/stature$, ajoutés aux cinq caractères métriques utilisés par Olivier et Pineau pour la construction du morphogramme.

Tableau 1

Valeurs statistiques des caractères métriques et de conformation

Dimensions et indices	N	Min.-Max.	$\bar{X}$	$\pm m$	$\pm \sigma$	C.V.
Stature	280	1 411—1 779	1 577,20	3,44	57,60	3,70
Stature assis	280	764—910	847,04	1,75	29,30	3,46
Diamètre biacromial	264	264—392	342,61	1,16	18,80	5,49
Diamètre bicrétal	264	206—377	277,95	1,40	22,80	8,20
Poids	277	40—88,4	57,06	0,47	7,80	13,67
I. cormique	280	49,6—60,3	54,44	0,09	1,49	2,74
I. biacromial/stature	264	16,5—24,6	22,06	0,08	1,22	5,53
I. bicrétal/stature	264	14,5—24,4	17,86	0,09	1,38	7,73
I. acromio-iliaque	264	62,2—110,2	81,32	0,13	2,16	2,66
I. de Rohrer	277	1,06—2,21	1,51	0,01	0,20	13,25

Conformation du tronc

Stature. C'est le caractère qui occupe la place la plus importante dans le cadre de la méthode constitutionnelle d'Olivier-Pineau représentant l'élément auquel se rapportent les autres dimensions. La valeur

moyenne de ce caractère se situe au centre de la catégorie surmoyenne (152,72).

Dans la répartition procentuelle par catégories dominent les statures grandes. Mais si l'on fait l'addition des catégories des statures moyennes alors celles-ci concentrent 61% du nombre des cas que nous avons étudiés. Le rapport entre les plus-variantes et les moins-variantes est en faveur des statures hautes. Les statures très hautes sont rares.

Tableau 2

Répartition par catégories de la stature (échelle de Martin)

Catégorie			N	%
Stature	petite	1 400—1 489	30	10,7
„	sous-moyenne	1 490—1 529	60	21,4
„	moyenne	1 530—1 559	58	20,7
„	surmoyenne	1 560—1 589	53	18,9
„	grande	1 590—1 679	76	27,2
„	très grande	1 680— x	3	1,1

Taille assis. La moyenne du développement du buste s'encadre dans la catégorie moyenne à la limite supérieure, où nous rencontrons aussi le maximum de fréquence dans la répartition procentuelle avec le sens de variation vers des troncs surmoyens de développement. Les tailles assis courtes sont toujours absentes; quant à celles sous-moyennes et longues elles sont plus rares encore.

Tableau 3

Répartition par catégories de la taille assis (échelle de Schlaginhaufen décalée avec 50 mm) pour les femmes

Catégorie			N	%
Taille assis	courte	x—749	—	—
„ „	sous-moyenne	750—799	14	5,0
„ „	moyenne	800—849	142	50,7
„ „	surmoyenne	850—899	113	40,4
„ „	longue	900—x	11	3,9

Indice cormique

Tant la valeur moyenne (54,44), que les pourcentages majoritaires sont situés dans la catégorie macrocorme; cela démontre que le rapport de développement relatif tronc-membre est en faveur du tronc, remarque importante à retenir pour nos constatations ultérieures. Les types des

trones brachycormes et métriocormes apparaissent en pourcentages presque paritaires.

Tableau 4

Répartition par catégories de l'indice cormique (Échelle de Brugsch)

Catégorie		N	%
Brachycorme	$x - 52,4$	22	7,9
Métriocorme	$52,5 - 53,0$	23	8,2
Macroorme	$53,1 - x$	235	83,9

Indice de largeur des épaules

Par leur valeur moyenne, les épaules sont moyennement développées mais à la limite supérieure, fait qui explique la prédominance des épaules larges dans la répartition procentuelle.

Les épaules étroites et moyennes développées sont aussi bien représentées en marquant une répartition procentuelle presque plafonnée entre les deux catégories.

Tableau 5

Répartition procentuelle par catégories de l'indice a-a/stature (Échelle de Brugsch)

Catégorie		N	%
Epaules étroites	$x - 21,4$	84	31,8
„ moyennes	$21,5 - 22,4$	79	29,9
„ larges	$22,5 - x$	101	38,3

Indice de largeur du bassin

La moyenne — comme pour les épaules aussi — caractérise un bassin moyennement développé, mais elle se situe cette fois-ci à la limite inférieure de la catégorie. En analysant la répartition procentuelle par catégories, nous remarquons que les meilleurs représentés sont les bassins étroits, suivant, en ordre de fréquence les bassins moyens et, après eux, ceux larges.

Tableau 6

Répartition procentuelle par catégories de l'indice lc-lc/stature (Échelle de Brugsch)

Catégorie		N	%
Bassin étroit	$x - 17,4$	113	42,8
„ moyen	$17,5 - 18,4$	86	32,6
„ large	$18,5 - x$	65	24,6

Indice acromio-iliaque

En continuant à caractériser la typologie du tronc, telle qu'elle est donnée par l'indice $ic-ic/a-a$, nous observons que les troncs de forme rectangulaire, typiquement féminins, concentrent les pourcentages majoritaires (84,5), la valeur moyenne s'inscrivant aussi dans la même catégorie.

Les troncs de type intermédiaire sont moins fréquents; quant à ceux trapézoïdes ils sont sporadiques.

Tableau 7

Répartition par catégories de l'Indice acromio-iliaque (L'Échelle de Vallois)

Catégorie		N	%
Tronc trapézoïde	$x-69,9$	4	1,5
„ intermédiaire	$70-74,9$	37	14,0
„ rectangulaire	$75-x$	223	84,5

Indice de Rohrer

Le degré de trophicité des individus résulte du rapport relatif du poids à la stature est normal. La moyenne se situe près de la limite supérieure de la catégorie eutrophe; dans la répartition procentuelle c'est la même catégorie qui prédomine. Les individus sous-eutrophes et sureutrophes sont représentés presque dans la même proportion; les pourcentages d'hypertrophie sont prépondérants par rapport à ceux d'hypotrophie.

Tableau 8

Répartition par catégories de l'Indice de Rohrer (échelle de Saller pour les hommes non décalée)

Catégorie		N	%
Hypotrophie	$x-1,19$	8	2,9
Sous-eutrophie	$1,20-1,34$	51	18,4
Eutrophie	$1,35-1,54$	115	41,5
Sureutrophie	$1,55-1,69$	57	20,6
Hypertrophie	$1,70-x$	46	16,6

L'analyse des caractères métriques et conformatifs ci-dessus nous permet de tirer une première conclusion logique sur la conformation corporelle des femmes étudiées. Il s'agit d'une typologie somatique dans laquelle la stature est surmoyenne, le développement du tronc prédomine celui des membres et la largeur des épaules celle du bassin. Nous avons souligné ces particularités parce que nous verrons plus tard qu'elles s'accordent avec les données qui découlent de l'analyse de la série, du point de vue des tendances constitutionnelles. La répartition de ces deux types antithétiques autour de la combinaison moyenne indique une plus grande

fréquence des types d'aspect bréviline musculaire par rapport à ceux des types brévilignes viscéraux (tronc et épaules développés).

Du total de 280 femmes, le chiffre de l'échantillon, nous avons pu classer, d'après le critère constitutionnel seulement 264 sujets, parce que seulement ceux-ci ont pu révéler les 5 caractères métriques utilisés dans ce but.

Pour mettre en évidence aussi quelques aspects de dimorphisme sexuel, nous nous référons dans le tableau 9 à la répartition procentuelle des types constitutionnels dans le cadre de l'échantillon de femmes en comparaison de la même distribution dans le cadre d'un lot d'hommes appartenant au Combinat de l'industrialisation du bois provenus de la même microrégion.

Dans les deux séries, le type humain moyen est prédominant et il est représenté par des valeurs procentuelles très proches. La différence sexuelle se manifeste quand il s'agit des types longilignes et brévilignes. Tandis que dans la série masculine les types brévilignes et longilignes sont répartis d'une manière équilibrée autour de la combinaison moyenne, dans la série féminine le nombre des types avec tendance bréviline est plus grand que celui des longilignes (32,2% brévilignes, 14,3% longilignes).

Tableau 9
Répartition par catégories des types constitutionnels dans le cadre des deux échantillons : féminin et masculin

L'entre- prise,	Sexe	N	Longi- lignes		Médio- lignes		Brévilignes				Long. franc,		Brévilignes francs			
							musc.		visc.				musc.		visc.	
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Textila	♀	264	38	14,3	129	48,9	55	20,8	30	11,4	—	—	1	0,4	11	4,2
C.I.B.	♂	100	28	28,0	46	46,0	11	11,0	15	15,0	—	—	—	—	—	—

Pour mettre plus en évidence la variabilité dimorphique, nous remarquons que dans la série masculine la fréquence des longilignes est double par rapport à la série féminine (28,0%, respectivement 14,3%). Les femmes sont donc plus brévilignes que les hommes. Nous soulignons aussi la présence des sujets de type bréviline franc dans la série féminine et particulièrement de ceux appartenant au type viscéral.

Tableau 10
Signification des différences entre les types constitutionnels de tendance longiligne et bréviline

Dimensions et indices	Longilignes				Brévilignes				T
	N	$\bar{X}$	$\pm m$	$\pm \sigma$	N	$\bar{X}$	$\pm m$	$\pm \sigma$	
Stature	38	1 614,30	9,88	51,00	85	1 521,50	5,17	47,70	8,32
Indice cormique	38	53,95	0,30	1,85	85	55,13	0,15	1,50	3,58
Indice de Rohrer	38	1,30	0,02	0,12	85	1,63	0,02	0,16	11,79
I. largeur bicrétale/stature	38	16,75	0,12	0,74	85	18,58	0,13	1,22	10,76
I. largeur biacromiale/stature	38	21,17	0,16	0,98	85	22,80	0,10	0,88	8,15

Cette caractérisation d'ensemble de l'échantillon a été effectuée en vertu des morphogrammes individuels résultés de la manière particulière de combinaison des 5 caractères métriques étudiés. Autour du type humain

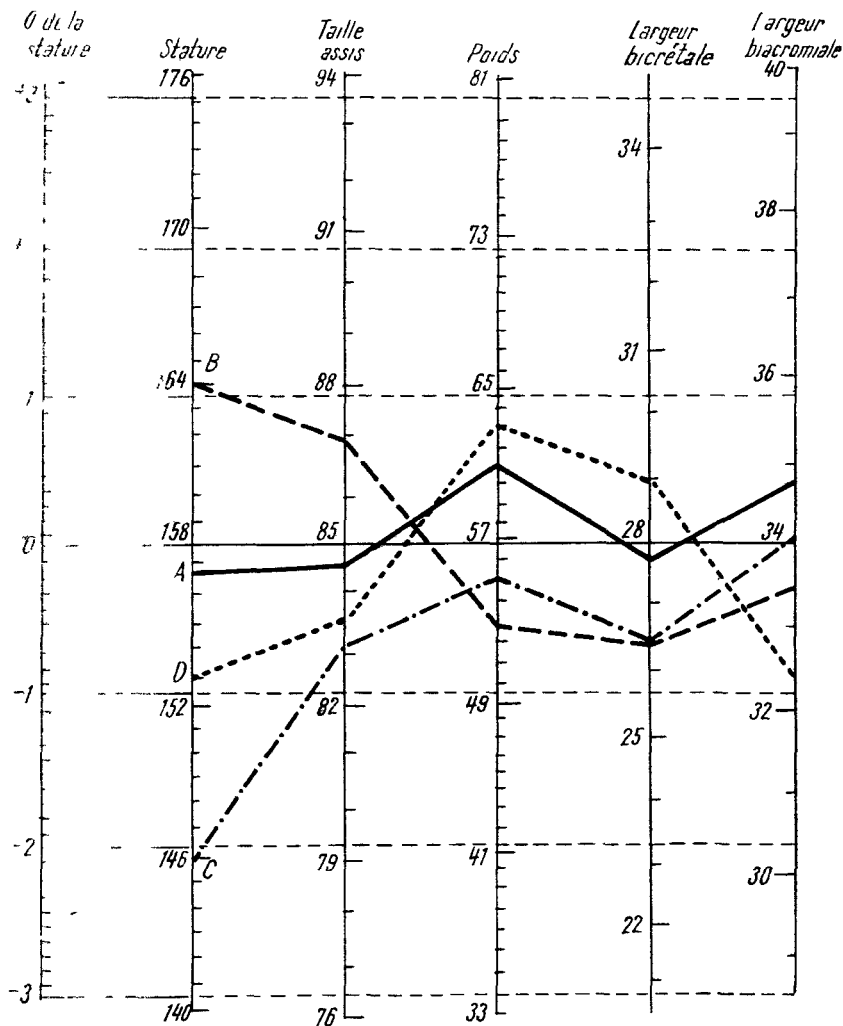


Fig. 1. — A, type moyen ; B, type de tendance longiligne ; C, type de tendance bréviline musculaire ; D, type de tendance bréviline viscérale.

moyen harmonieusement proportionné, défini par l'absence de certains caractères excessivement ou insuffisamment développés par rapport à la stature, on dispose les deux tendances constitutionnelles antithétiques caractérisées par le complexe de caractères suivants :

— Le type longiligne de haute stature mais à la limite inférieure de la catégorie, avec un tronc macrocorme, mais incipient, sous-entrophié à la limite supérieure, un bassin étroit et des épaules moyennement larges

mais incipientes. Le fait que le diamètre biacromial enregistre des valeurs proportionnellement plus grandes que celui bicrétal, nous conduit vers l'idée de la présence d'un type longiligne musculaire.

— Le type bréviligne de stature moyenne, avec un rapport du tronc (buste) à la stature qui indique macrocormie, avec une trophicité de catégorie sureutrophe à la limite supérieure, un bassin moyen et des épaules d'une largeur incipiente.

Tableau 11

Signification des différences des deux types brévilignes (musculaire et viscéral)

Le type constitutionnel Caractère	Brévilignes musculaires			Brévilignes viscéraux			Test
	$\bar{X}$	$\pm m$	$\pm \sigma$	$\bar{X}$	$\pm m$	$\pm \sigma$	
Largeur biacromiale	35,02	0,16	1,21	34,22	0,22	1,24	2,37
Largeur bicrétale	27,28	0,35	1,51	30,13	0,38	2,06	5,59

En considérant les rapports de développement relatif des épaules et des hanches, en prenant comme étalon la stature, ceux-ci inscrivent des valeurs significatives différentes des deux types brévilignes, transversal supérieur et transversal inférieur, le premier se caractérisant par une prépondérance du facteur musculaire, le second par celle du facteur adipeux (fig. 1—4). Les rapports des valeurs moyennes des caractères féminins envers le type moyen masculin inscrivent une courbe similaire à celle de la figure 2 dans laquelle toutes les valeurs des femmes se décalent sous la moyenne masculine, à l'exception du diamètre bicrétal, le bassin large étant une caractéristique spécifique du sexe féminin. L'énergie dimorphique est plus grande pour la stature et le diamètre biacromial (plus qu'un espace sigmatique et demi) et plus petite pour la taille assis et le poids (environ un espace sigmatique) ce qui signifie que la stature et la largeur des épaules représentent deux caractères qui différencient plus fortement les deux sexes que la taille assis et le poids.

Si nous rapportons maintenant à l'échelle féminine les valeurs moyennes masculines la courbe inscrit un tracé justement inverse (fig. 3).

Afin d'étudier les modifications du biotype déterminées par le facteur âge, nous avons sélectionné ci-dessous le matériel par classes d'âge.

Tableau 12

Répartition des types constitutionnels par classes d'âge

Classes d'âge	N	Longi- lignes		Médio- lignes		Brévilignes				Long. franc.		Brévilignes francs			
						musc.		visc.				musc.		visc.	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
× — 19	27	5	18,5	15	55,6	7	25,9	—	—	—	—	—	—	—	—
20 — 29	74	13	17,6	38	51,4	17	23,0	5	6,7	—	—	1	1,3	—	—
30 — 39	114	16	14,0	60	52,6	21	18,4	12	10,5	—	—	—	—	5	4,4
40 — 49	49	4	8,2	16	32,7	10	20,4	13	26,5	—	—	—	—	6	12,2

De l'analyse des données inscrites au tableau 12 on peut tirer les conclusions suivantes : par rapport à l'âge le nombre des longilignes se réduit et les types médiolignes dans les premières classes d'âge se répartissent d'une manière en quelque sorte équilibrée, pour se réduire aussi dans

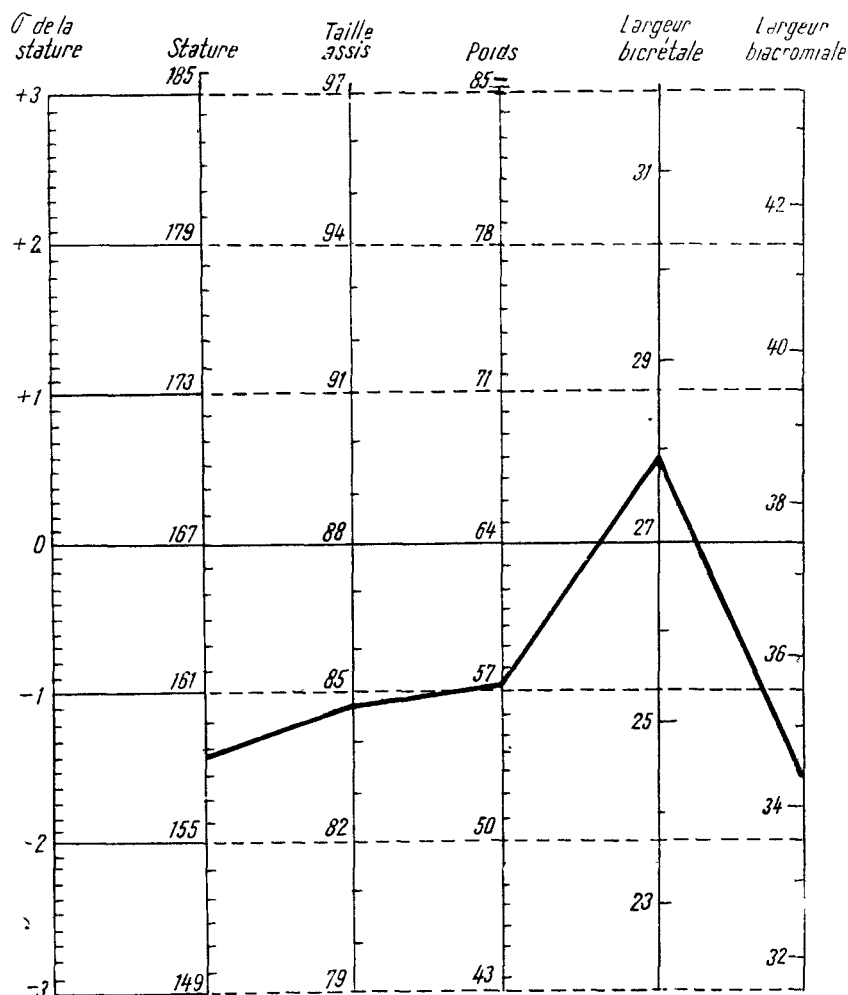


Fig. 2. — Type moyen féminin de Textila rapporté à celui masculin de C.I.B.

la quatrième décennie d'âge. Même la proportion des brévilignes musculaires se réduit légèrement. En échange, si dans la première classe d'âge ($x-19$) les brévilignes du type viscéral sont absents, leur nombre s'agrandit proportionnellement, parce que après 40 ans ils représentent plus d'un quart (26,5%) des nombres de cas appartenant à cette classe. Nous soulignons aussi la présence des brévilignes viscéraux de type franc qui apparaissent seulement après 30 ans et dont la proportion s'agrandit elle aussi avec l'âge. On confirme ainsi l'idée suivant laquelle le biotype

humain avec ses variantes, par rapport à l'âge, subit une modification en sens transversal et particulièrement transversal inférieur.

Pour suivre dans quelle mesure le travail représente un facteur modelleur de la structure somatique nous avons regroupé les données d'après

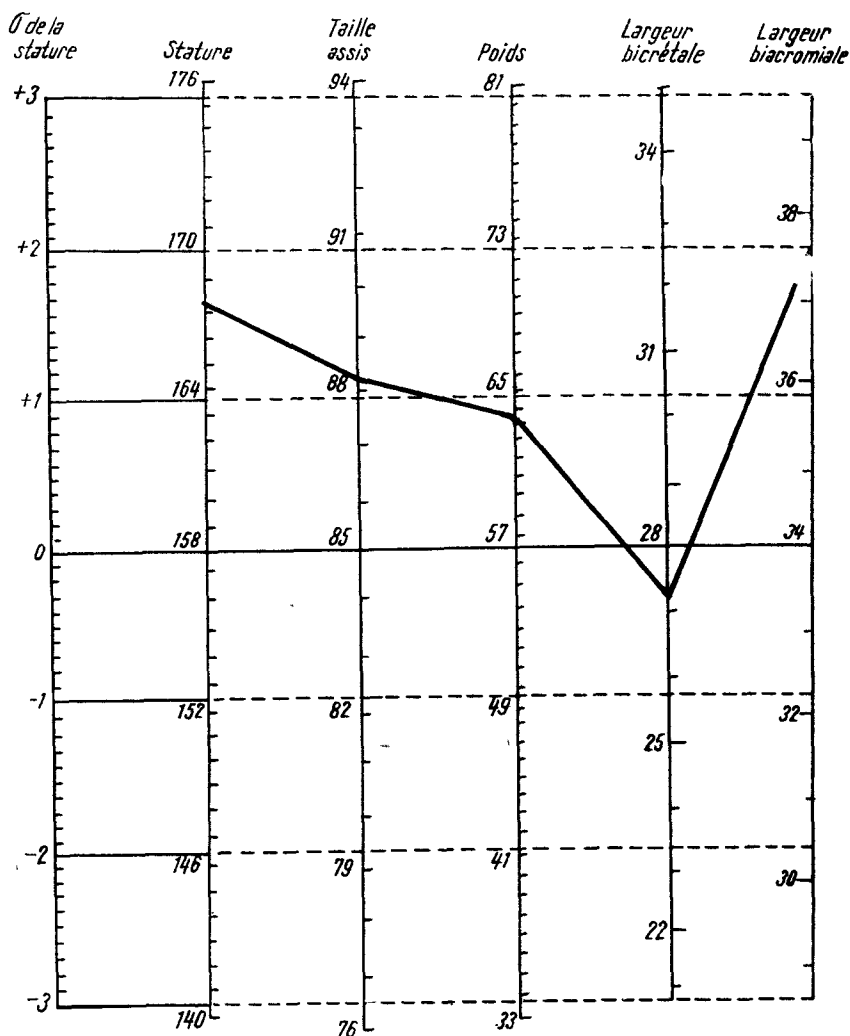


Fig. 3. — Type moyen masculin de C.I.B. rapporté à celui féminin de Textila.

le critère de la profession. C'est ainsi que nous avons sélectionné seulement deux professions de base : fileuses (F) et tisseuses (T) en excluant celles de concierge, chargeur, transporteur, etc. qui ne sont pas représentées suffisamment du point de vue statistique ; même dans le cadre des deux premières professions prédominent les fileuses.

Nous pouvons déduire une première conclusion même à partir de la sélection du matériel par classe d'âge.

L'âge le plus courant dans le domaine de l'industrie textile, pour les femmes, d'après nos données, serait celui compris entre 30—39 ans, parce que c'est ici que nous rencontrons la fréquence procentuelle la plus grande.

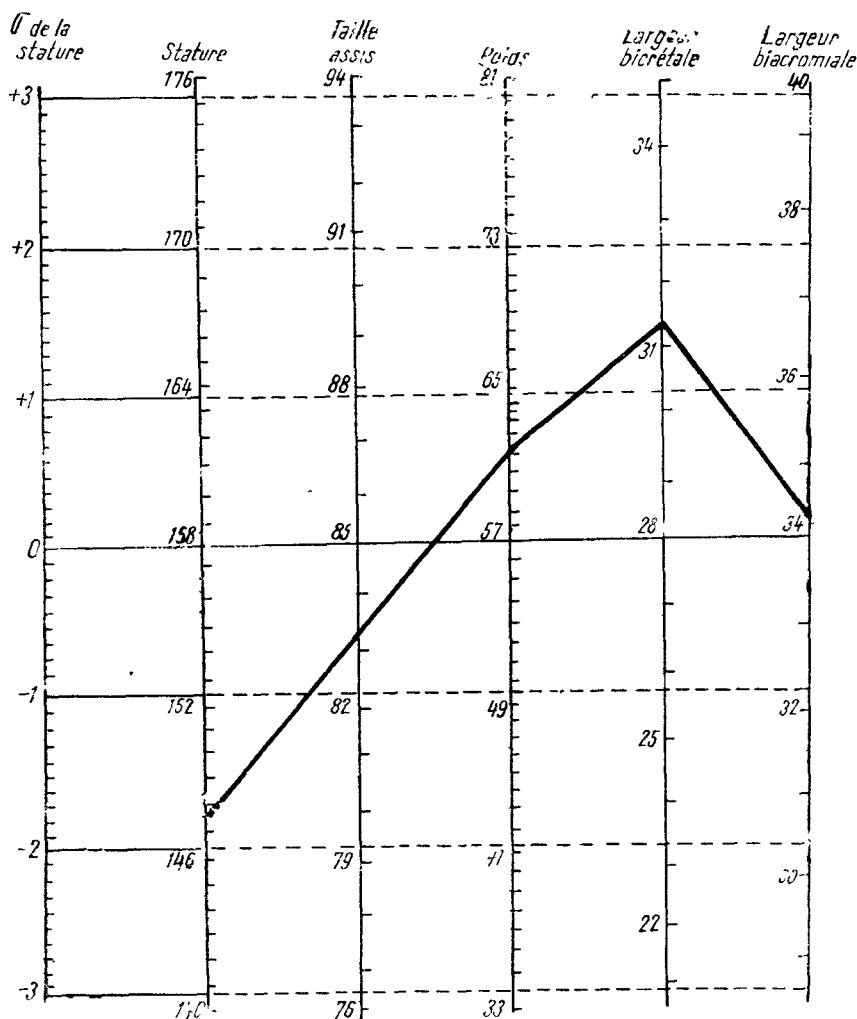


Fig. 4. — Type bréviligne viscéral franc.

D'après les données inscrites dans le tableau 14 nous déduisons que dans les deux professions prédomine le type moyen. Mais en analysant le mode de répartition des constitutions longilignes et brévilignes dans le cadre de chaque profession on remarque que, tandis que des tisseuses de type longiligne et bréviligne se situent équilibrées autour du type moyen, dans le cadre des fileuses, les constitutions brévilignes prédominent par rapport à celles longilignes. Nous pouvons donc supposer que

les machines devant lesquelles travaillent les fileuses étant plus hautes par rapport à celles des tisseuses, elles ont sollicité avec plus d'intensité l'organisme des premières, en lui imprimant une tendance bréviligne plus accentuée, d'autant plus que cette profession est caractérisée par un âge moyen plus petit.

Tableau 13

Répartition des travailleuses par classes d'âge

Classes d'âge	N	%
x-19	25	11,4
20-29	60	27,5
30-39	98	45,0
40-49	35	16,1

Tableau 14

Répartition des types constitutionnels d'après le critère de la profession

Pro- fession	Age moyen	N	Longi- lignes		Médio- lignes		Brévilignes				Brévilignes francs			
							musc.		visc.		musc.		visc.	
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
F	29,5	191	22	11,5	104	54,5	34	17,8	22	11,5	1	0,5	8	4,2
T	31,2	27	6	22,2	14	51,9	5	18,5	1	3,7	—	—	1	3,7

En conclusion, les femmes de l'entreprise de Textila-Pitești présentent, en général, un type somatique moyen de stature surmoyenne, avec un tronc relativement plus développé par rapport aux membres inférieurs et de forme rectangulaire. Elles ont des épaules et des bassins moyennement développés et une trophicité qui s'encadre entre les limites normales. Les types constitutionnels de tendance bréviligne prédominent par rapport à ceux de tendance longiligne dans la structure de l'échantillon. Le phénomène d'évolution de l'organisme dans le sens d'une brévilignisation de type transversal inférieur s'accroît avec l'âge.

Il est à retenir aussi que par rapport au travail effectué, les fileuses sont plus brévilignes que les tisseuses.

Reçu le 1^{er} mars 1968

Centre de recherches anthropologiques
Bucarest

BIBLIOGRAPHIE

1. DUMITRESCU-CIOVÎRNACHE MARTA, DUMITRESCU H., *Structura antropologică*, dans *Structura antropologică, privită comparativ, a satelor Nucșoara și Clmpu lui Neag*. Ed. Academiei, Bucarest, 1966, p. 59-92.
2. DE FELICE S., *Recherches sur l'anthropologie des Françaises*, Ed. Masson, Paris, 1958.
3. GRINȚESCU-POP SUZANA, ENĂCHESCU TH., *Contribuții la studiul relației dintre dimorfismul sexual dimensional cefalic și structura taxonomică*. St. cerc. antropol. 1965, 2, 2.

4. GRINȚESCU-POP SUZANA, VLĂDESCU MARIA, CAMELEA V. V., ENĂCHESCU TH., ZULUF AL., *Contribuții la studiul adaptării femeii la munca și modul de viață al societății industriale. Cercetări de antropologie fizică, socială și culturală la Întreprinderea Textila-Pitești (I)*. St. cerc. antropol., 1967, 4, 2.
5. MARTIN-SALLER. *Lehrbuch der Anthropologie*. Fischer, Stuttgart, 1957.
6. NECRASOV OLGA, *Sur la variabilité des caractères anthropologiques de la population adulte de Șimon et de Moeciu, en fonction du sexe*. Ann. roum. Anthropol., 1967, 4.
7. OLIVIER G., *Pratique anthropologique*. Vigot frères éd., Paris, 1960.
8. — *Morphologie et types humains*. Vigot frères éd., Paris, 1965.
9. RADU ELENA, VLĂDESCU MARIA, RUDESCU AL., *Considérations sur la variabilité somatique de la population des villages de Șimon et de Moeciu de Jos*. Ann. roumain. Anthropol., 1967, 4.
10. SCHREIDER E., *Recherches sur le dimorphisme sexuel dans une population de la banlieue parisienne*. Rev. Soc. Biométrie hum., 1966, 1, 1—2.
11. VLĂDESCU MARIA, CAMELEA V. V., *Analiza caracterelor fizice constituționale în studiul complex al personalității*. St. cerc. Antropol., 1968, 5, 1 (sous presse).

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES EMPREINTES DIGITALES, PALMAIRES ET PLANTAIRES CHEZ LA POPULATION DE CINQ VILLAGES DE LA ZONE DU BASSIN SUPÉRIEUR DU TELEAJEN

PAR

C. VULPE et AL. RUDESCU

572.512.823/833

Parmi les populations de notre pays étudiées du point de vue anthropologique, celles de Munténie ont été moins examinées, surtout sous aspect sérologique et dermatoglyphique, les données accumulées étant insuffisantes. Des travaux traitant de l'étude des dermatoglyphes chez la population de cette région ont été publiés par Marta Ciovrnache et C. Turai [2]. A l'heure actuelle, pour compléter ces données concernant la situation anthropologique de notre pays, toute une série de recherches extensives ont pour but l'élaboration d'un atlas anthropologique de la Roumanie.

Les recherches ont commencé dans des villages situés dans la vallée du Teleajen, dans la zone sous-carpatique méridionale (Mineciu-Ungureni, Izvoarele, Drajna de Sus, Schiulești et Bătrini), villages isolés des principales voies de communication et dont la population était plus ou moins homogène. L'analyse des fiches généalogiques nous a conduit à la conclusion que la population de Bătrini et Schiulești est beaucoup plus homogène, celle de Mineciu-Ungureni et de Izvoarele en est un peu hétérogène, tandis que pour le village de Drajna de Sus la situation est en quelque sorte intermédiaire. Les séries ont été sélectionnées en s'assurant que l'ascendance de chaque sujet remontait au moins à quatre générations locales. Les empreintes ont été recueillies de 788 sujets dont 393 hommes et 395 femmes. Nous y ajoutons que pour le prélèvement des empreintes on a utilisé de l'encre d'imprimerie et du papier à granulation semi-fine.

LES EMPREINTES DIGITALES

La classification des dessins digitaux est faite d'après la méthode de la notation classique (A, B, T) et celle de Monique de Lestrangé (r, s, u).

Dans le tableau 1 on peut remarquer une grande similitude entre les séries de la microzone étudiée.

Donc, le pourcentage des boucles varie autour de 65%, tandis que celui des tourbillons n'est que de 30% pour toutes les 5 séries. Une légère différence se traduit par le pourcentage des arcs, un peu plus en déficit pour Drajna de Sus et Schiulești. Selon le type du dessin (A, B, T), on

Tableau 1

Répartition en pour-cent des dessins digitaux chez la population de 5 villages de la zone du bassin supérieur du Teleajen

Localité	N.	A.	Br.	Bu.	ΣB	TR	TS	ΣT	r	s	u	N° des doigts
Mineciu-Ungureni	163	6,1	5,0	60,7	65,7	18,5	9,7	28,2	8,8	17,8	73,4	1 630
Izvoarele	174	6,1	4,3	63,5	67,8	15,9	10,2	26,1	7,7	14,1	78,2	1 740
Drajna de Sus	163	3,1	5,0	60,2	65,2	17,3	14,4	31,7	7,6	20,4	72,0	1 630
Schiulești	121	3,5	3,5	60,4	63,9	18,6	14,0	32,6	6,1	18,9	75,0	1 210
Bătrâni	167	5,2	5,1	59,9	65,0	16,4	13,4	29,8	8,3	18,6	73,1	1 670

Tableau 2

Répartition des dessins digitaux selon le sexe (en %)

Localité	Sexe	N	A	Br	Bu	ΣB	TR	TS	ΣT	r	s	u	N° des doigts
Mineciu-Ungureni	♂	69	5,5	3,9	57,8	61,7	19,6	13,2	32,8	7,7	20,9	71,4	690
	♀	94	6,6	5,7	62,9	68,6	17,7	7,1	24,8	9,6	15,5	74,9	940
Izvoarele	♂	75	3,8	5,9	65,0	70,9	15,3	10,0	25,3	8,3	13,3	78,4	750
	♀	99	8,0	3,0	62,3	65,3	16,4	10,3	26,5	7,3	14,6	78,1	990
Drajna de Sus	♂	84	3,8	5,8	54,4	60,2	19,5	16,5	36,0	8,8	24,2	67,0	840
	♀	79	2,4	4,1	66,4	70,5	14,9	12,2	27,1	6,3	16,5	77,2	790
Schiulești	♂	60	3,5	3,7	57,8	61,5	18,5	16,5	35,0	6,5	21,2	72,3	600
	♀	61	3,4	3,3	63,0	66,3	18,7	11,6	30,3	5,7	16,7	77,6	610
Bătrâni	♂	105	4,3	5,9	58,0	63,9	16,7	15,1	31,8	8,9	19,7	71,4	1 050
	♀	62	6,8	3,7	64,1	66,8	16,0	10,4	26,4	7,4	16,6	76,0	620

peut encore souligner le rapprochement évident entre Mineciu-Ungureni et Izvoarele. En ce qui concerne l'orientation des dessins digitaux (*r*, *s*, *u*), les pourcentages sont assez proches (Izvoarele excepté).

L'étude de ces populations a mis en évidence, sauf les 3 types de dessins (A, B, T), encore 8 figures trideltiques, représentant 1%.

En comparant les fréquences des dessins selon le sexe (tabl. 2) on constate une concordance entre la règle générale et les résultats obtenus pour les 5 séries. Dans le tableau 2, les femmes présentent un nombre plus élevé d'arcs et de boucles, tandis que les hommes présentent une fréquence accrue de tourbillons. Par ailleurs, dans ce cas l'orientation radiale et symétrique est plus fréquente chez les hommes, alors que celle ulnaire est plus rencontrée chez les femmes.

On remarque des différences évidentes entre les sexes lors d'une comparaison des deux côtés (droite-gauche); en effet, il s'établit un rapport d'asymétrie contraire aux hommes, car il y a un excès de boucles à la main droite des femmes (tab. 3).

Tableau 3
Répartition des dessins digitaux selon le sexe et la main

Localité	Sexe	Main	A	Br	Bu	ΣB	T	TS	ΣT	r	s	u	n° des doigts
Mînceiu-Ungureni	♂ (69)	d	3,8	5,5	55,9	61,4	22,3	12,5	34,8	8,7	23,2	68,1	345
		s	7,3	2,3	59,7	62,0	16,8	13,9	30,7	6,7	18,5	74,8	345
	♀ (94)	d	5,3	4,7	63,8	68,5	18,3	7,9	26,2	8,5	15,1	76,4	470
		s	7,9	6,8	61,9	68,7	17,0	6,4	23,4	10,6	16,0	73,4	470
Izvoarele	♂ (75)	d	4,0	5,9	61,3	67,2	17,6	11,2	28,8	9,0	14,7	76,3	375
		s	3,4	5,9	68,8	74,7	13,1	8,8	21,9	7,5	12,0	80,5	375
	♀ (99)	d	6,2	2,9	64,8	67,7	15,8	10,3	26,1	6,3	14,3	79,4	495
		s	9,7	3,2	59,8	63,0	17,0	10,3	27,3	8,3	14,9	76,8	495
Drajna de Sus	♂ (84)	d	2,6	5,7	50,0	55,7	24,0	17,6	41,7	9,8	27,4	62,8	420
		s	5,0	6,0	58,8	64,8	15,0	15,2	30,2	7,9	21,0	71,1	420
	♀ (79)	d	2,0	3,5	67,4	70,9	16,2	10,9	27,1	5,8	17,0	77,2	395
		s	2,8	4,6	65,5	70,1	13,7	13,4	27,1	6,8	15,9	77,3	395
Schiulești	♂ (60)	d	3,0	3,0	57,3	60,3	20,3	16,4	36,7	5,0	24,3	70,7	300
		s	4,0	4,4	58,3	62,7	16,7	16,7	33,3	8,0	18,0	74,0	300
	♀ (61)	d	2,6	2,0	68,8	70,8	14,4	12,2	26,6	3,9	15,1	81,0	305
		s	4,3	4,6	57,0	61,6	23,0	11,1	34,1	7,5	18,4	74,1	305
Bătrîni	♂ (105)	d	3,5	5,3	57,7	63,0	17,7	15,8	33,5	8,0	21,7	70,3	525
		s	5,1	6,5	58,3	64,8	15,6	14,5	30,1	9,7	17,7	72,6	525
	♀ (62)	d	5,5	3,8	65,2	69,0	15,5	10,1	25,5	6,8	16,8	76,4	310
		s	8,1	3,5	61,0	64,5	16,4	11,0	27,4	8,0	16,5	75,5	310

En ce qui concerne les boucles radiales, la règle $s > d$ se vérifie notamment chez les femmes, tandis que chez les hommes la règle $d > s$ correspond seulement pour Mînceiu-Ungureni. En général, la main droite des hommes se caractérise par un pourcentage élevé de tourbillons, tandis que les femmes présentent un pourcentage égal (pour les deux mains) ou plus élevé à la main gauche (celles de Mînceiu-Ungureni exceptées, où $d > s$).

En général, la répartition des dessins selon le doigt (tabl. 4) est conformément au schéma classique. Toutefois il faut remarquer l'inversion $III > II$ pour les arcs (plus fréquemment chez les hommes), ainsi que les rapports $IV > I$ pour les boucles ulnaires et $I > IV$ pour les tourbillons. Nous y ajoutons que pour les villages étudiés, ces rapports deviennent presque une règle (voir schéma ci-dessous).

Schéma classique

A : $II > III > I > IV > V$ $III > II$

Br : $II > III \neq IV > I \neq V$

Bu : $V > III > I \neq IV > II$ $IV > I$

T : $IV \neq I > II > III > V$ $I > IV$

Exception au schéma

Main d. ♂ : Mîneciu et Schiulești
 Main g. { ♂ : Drajna et Bătrîni
 ♀ : Drajna et Schiulești
 Main d. { ♂ : Izvoarele, Schiulești
 ♀ : Drajna et Bătrîni
 Main g. { ♂ : Izvoarele, Drajna de Sus
 et Schiulești
 ♀ : Tous les villages
 Main d. { ♂ : Izvoarele, Drajna de Sus
 et Bătrîni
 ♀ : Drajna, Schiulești et
 Bătrîni
 Main g. { ♂ : Izvoarele, Drajna de
 Sus et Schiulești
 ♀ : Drajna et Schiulești

En analysant les trois indices (de Furuhashi, Dankmeijer et Cummins), on remarque, autant que pour la distribution des dessins digitaux sur l'ensemble de la population, un rapprochement entre Mîneciu-Ungureni et Izvoarele d'un côté et Drajna de Sus et Schiulești de l'autre côté (tabl. 5).

Tableau 5
Répartition des dessins-indices

Localité	Furuhashi *			Dankmeijer **			Pattern intensit. index de Cummins et Midlo ***			N
	♂	♀	♂ + ♀	♂	♀	♂ + ♀	♂	♀	♂ + ♀	
Mîneciu-Ungureni	53,2	36,1	42,9	16,8	26,6	21,6	12,7	11,8	12,2	163
Izvoarele	35,7	40,6	38,5	15,0	30,2	23,4	12,1	11,8	12,0	174
Drajna de Sus	59,8	38,4	48,6	10,6	8,9	9,8	13,2	12,5	12,9	163
Schiulești	56,9	45,7	51,0	10,0	11,2	10,7	13,1	12,7	12,9	121
Bătrîni	49,8	39,5	45,8	13,5	25,7	17,4	12,7	12,0	12,5	167
* $\frac{T \times 100}{B}$ ** $\frac{A \times 100}{T}$ *** $\frac{2T+B}{10}$										

Il est clair que la fréquence des trois types de dessins digitaux (A, B, T) rencontrée pour les 5 séries, aussi bien que pour toutes les séries

Tableau 4

Répartition des dermatoglyphes selon le sexe, la main et le

Doigt	Sexe	Main	Mineriu-Ungureni											Izvoarele											Drajna de Sus						
			A	Br	Bu	ΣB	T	TS	ΣT	r	s	u	N° des doigts	A	Br	Bu	ΣB	T	TS	ΣT	r	s	u	N° des doigts	A	Br	Bu	ΣB	T	TS	ΣT
I	♂	d	1,4	—	49,3	49,3	18,8	30,4	49,2	—	39,1	60,9	69	1,3	1,3	48,0	49,3	20,0	29,3	49,3	1,3	26,7	72,0	75	—	—	45,2	45,2	19,1	35,7	54,8
	s	s	2,9	—	57,9	57,9	14,5	24,6	39,1	—	24,6	75,4	69	1,3	1,3	58,7	60,0	13,3	25,3	38,6	2,7	20,0	77,3	75	1,2	1,2	54,8	56,0	11,9	30,9	42,8
	♀	d	4,2	1,1	62,7	63,8	15,9	15,9	31,9	2,1	21,3	76,6	94	4,0	—	60,6	60,6	9,1	26,3	35,4	2,0	24,2	73,7	99	1,3	—	53,1	53,1	15,2	30,4	45,6
	s	s	4,2	—	62,7	62,7	13,8	19,1	33,0	1,1	23,4	75,5	94	8,1	—	55,6	55,6	13,1	23,2	36,3	3,0	23,2	73,7	99	1,3	2,5	58,2	60,7	14,4	20,6	38,0
II	♂	d	5,8	27,5	39,1	66,6	21,7	5,8	27,5	37,7	17,4	44,9	69	9,3	28,0	31,7	62,7	17,3	10,7	28,0	41,3	16,0	42,7	75	9,5	23,8	20,2	44,0	25,0	21,4	46,4
	s	s	15,9	11,6	40,6	52,2	14,6	17,4	31,9	29,0	23,2	47,8	69	9,3	26,7	45,3	72,0	14,7	4,0	18,7	32,0	14,7	53,3	75	7,1	26,2	32,1	58,3	19,0	15,5	34,5
	♀	d	9,6	19,1	39,4	58,5	20,2	11,7	31,9	36,2	18,1	45,7	94	10,1	13,1	44,4	57,5	19,2	13,1	32,3	26,3	19,2	54,5	99	6,3	16,4	49,4	65,8	15,2	12,6	27,8
	s	s	17,0	33,0	27,6	60,6	19,1	3,2	22,3	48,9	18,1	33,0	94	18,2	13,1	32,3	45,4	23,2	13,1	36,3	31,3	22,2	46,5	99	5,1	16,4	45,6	62,0	16,4	16,4	32,9
III	♂	d	8,7	—	63,8	63,8	17,4	10,1	27,5	5,8	21,7	72,5	69	8,0	—	78,6	78,6	12,0	1,3	13,3	1,3	8,0	90,7	75	2,4	4,8	70,2	75,0	14,3	8,3	22,6
	s	s	14,5	—	60,9	60,9	13,0	11,6	24,6	4,3	24,6	71,0	69	6,7	—	78,6	78,6	10,7	4,0	14,7	1,3	16,0	82,7	75	15,5	2,4	61,9	64,3	10,7	9,5	20,2
	♀	d	9,6	3,2	69,1	72,3	12,8	5,3	18,1	3,2	17,0	79,8	94	9,1	—	76,8	76,8	8,1	6,0	14,1	1,0	15,1	83,8	99	2,5	1,3	84,8	86,1	8,9	2,5	11,4
	s	s	13,8	1,1	65,9	67,0	14,9	4,2	19,1	3,2	22,3	74,5	94	14,1	3,0	66,7	69,7	11,1	5,0	16,1	7,1	15,1	77,8	99	7,6	2,5	73,4	75,9	6,3	10,1	16,1
IV	♂	d	2,9	—	47,8	47,8	40,6	8,7	49,3	—	31,9	68,1	69	1,3	—	57,3	57,3	32,0	9,3	41,3	1,3	21,3	87,3	75	—	—	41,7	41,7	45,2	13,1	58,3
	s	s	1,4	—	56,5	56,5	31,9	10,1	42,0	—	15,9	84,1	69	—	1,3	70,7	72,0	22,7	5,3	28,0	1,3	9,3	89,3	75	—	—	59,5	59,5	28,6	11,9	40,5
	♀	d	2,1	—	58,5	58,5	34,0	5,3	39,3	1,1	17,0	81,9	94	1,0	1,0	58,6	59,6	31,3	5,0	36,3	2,0	12,1	85,9	99	—	—	64,5	61,5	30,3	5,1	35,1
	s	s	1,1	—	65,9	65,9	29,8	3,2	33,0	—	13,8	86,2	94	4,0	—	59,6	59,6	31,3	5,0	36,3	—	10,1	89,9	99	—	1,3	64,5	65,8	25,3	8,9	34,2
V	♂	d	—	—	79,7	79,7	13,0	7,3	20,3	—	5,8	94,2	69	—	—	88,0	88,0	6,7	5,3	12,0	—	1,3	98,7	75	1,2	—	72,6	72,6	16,7	9,5	26,2
	s	s	1,4	—	82,6	82,6	10,1	5,8	15,9	—	4,3	95,6	69	—	—	90,7	90,7	4,0	5,3	9,3	—	—	100	75	1,2	—	85,7	85,7	4,8	8,3	13,1
	♀	d	1,1	—	89,3	89,3	8,5	1,1	9,6	—	2,1	97,9	94	4,0	—	83,8	83,8	11,1	1,0	12,1	—	1,0	99,0	99	—	—	84,8	84,8	11,4	3,8	15,2
	s	s	3,2	—	87,2	87,2	7,5	2,1	9,6	—	2,1	97,9	94	4,0	—	84,8	84,8	6,0	5,0	11,1	—	4,0	96,0	99	—	—	86,1	86,1	8,9	5,1	13,9

doigt (en %)

				Schiulești										Bătrâni											
<i>r</i>	<i>s</i>	<i>u</i>	N ^o des doigts	A	Br	Bu	ΣB	T	TS	ΣT	<i>r</i>	<i>s</i>	<i>u</i>	N ^o des doigts	A	Br	Bu	ΣB	T	TS	ΣT	<i>r</i>	<i>s</i>	<i>u</i>	N ^o des doigts
— 1,2	40,5 26,2	59,5 72,6	84 84	— —	— 1,7	45,0 50,0	45,0 51,7	13,3 13,3	41,7 35,0	55,0 48,3	— 1,7	36,7 31,7	63,3 66,6	60 60	2,9 4,8	— 1,0	47,6 55,2	47,6 56,2	13,3 7,6	36,2 31,4	49,5 39,0	— 1,0	40,9 26,6	59,0 72,4	105 105
— 3,8	34,2 24,0	65,8 72,1	79 79	1,6 —	1,6 3,3	49,2 44,2	50,8 47,5	14,7 27,9	32,8 24,6	47,5 52,5	1,6 6,5	32,8 27,9	65,6 65,6	61 61	1,6 4,8	— —	59,7 59,7	59,7 59,7	12,9 8,1	25,8 27,4	38,7 35,5	— 1,6	30,7 22,6	69,3 75,8	62 62
39,3 33,3	34,5 32,1	26,2 34,5	84 84	6,7 10,0	15,0 18,3	43,3 36,7	58,3 55,0	20,0 15,0	15,0 20,0	35,0 35,0	21,7 25,0	33,3 20,0	45,0 45,0	60 60	8,5 8,5	24,8 29,5	33,3 34,3	58,1 63,8	17,1 14,3	16,2 13,3	33,3 27,6	37,1 41,9	23,8 19,1	39,0 39,0	105 105
26,6 26,6	20,2 20,2	53,2 53,2	79 79	6,5 8,2	8,2 19,7	55,7 37,7	63,9 57,4	16,4 19,7	13,1 14,7	29,5 34,4	18,0 31,1	14,7 22,9	67,2 45,9	61 61	14,5 21,0	19,3 16,1	37,1 29,0	56,4 45,1	16,1 17,7	12,9 16,1	29,0 33,8	32,3 35,5	22,6 27,4	45,1 37,1	62 62
8,3 4,8	13,1 26,2	78,6 69,0	84 84	8,3 6,7	— 1,7	73,3 63,3	73,3 65,0	10,0 13,3	8,3 15,0	18,3 28,3	1,7 3,3	11,7 18,3	86,6 78,3	60 60	3,8 9,5	1,0 1,9	75,2 67,6	76,2 69,5	7,6 10,5	12,4 10,5	20,0 21,0	1,0 5,7	14,3 17,1	84,7 77,1	105 105
2,5 2,5	7,6 15,2	89,9 82,3	79 79	3,3 9,8	— —	86,9 73,8	68,9 73,8	1,6 13,1	8,2 3,3	9,8 16,4	— —	6,5 13,1	93,4 86,9	61 61	6,4 8,1	— 1,6	80,6 71,0	80,6 72,6	9,7 14,5	3,2 4,8	12,9 19,3	1,6 3,2	11,3 16,1	87,1 80,6	62 62
1,2 —	35,7 17,9	63,1 82,1	84 84	— 3,3	— —	43,3 53,3	43,3 53,3	45,0 31,7	11,7 11,7	56,7 43,3	1,7 —	36,7 18,3	61,6 81,7	60 60	1,9 1,9	1,0 —	51,4 54,3	52,4 54,3	40,0 33,3	5,7 10,5	45,7 43,8	1,0 —	26,6 21,0	72,4 79,0	105 105
— 1,3	20,2 17,7	79,8 81,0	79 79	— 1,6	— —	59,0 50,8	59,0 50,8	34,4 42,6	6,5 4,9	40,9 47,5	— —	18,0 26,2	82,0 73,8	61 61	1,6 1,6	— —	62,9 61,3	62,9 61,3	30,7 32,3	4,8 4,8	35,5 37,1	— —	17,7 14,5	82,3 85,5	62 62
— —	13,1 2,4	86,9 97,6	84 84	— —	— —	81,7 88,3	81,7 88,3	13,3 10,0	5,0 1,7	18,3 11,7	— —	3,3 1,7	96,7 98,3	60 60	— 1,0	— —	80,9 80,0	80,9 80,0	10,5 12,4	8,5 6,6	19,0 19,0	1,0 —	2,9 4,8	96,1 95,2	105 105
— —	2,5 2,5	97,5 97,5	79 79	1,6 1,6	— —	93,4 78,7	93,4 78,7	4,9 11,5	— 8,2	4,9 19,7	— —	3,3 1,6	96,7 98,4	61 61	3,2 4,8	— —	85,5 83,9	85,5 83,9	8,1 9,7	3,2 1,6	11,3 11,3	— —	1,6 1,6	98,4 98,4	62 62

roumaines étudiées auparavant, s'inscrit dans les limites de la variabilité caractéristique pour les populations européennes, fait qu'on peut constater en analysant le tableau 6.

Tableau 6
La population de Roumanie en comparaison des populations européennes

Groupes roumains	Echantillons	A	B	T	Auteurs	Observations
Alun	132	3,7	73,0	23,3	M. Dumitrescu et H. Dumitrescu	1960
Drăguș	295	6,6	63,2	30,2	H. Dumitrescu et M. Dumitrescu	1956
Fundul Moldovei	213	3,2	58,0	38,8	„ „	„
Clopotiva	248	7,6	65,5	26,9	„ „	1958
Bătrina	409	4,1	61,2	34,7	M. Dumitrescu	1961
Nucșoara	510	6,9	61,2	31,1	M. Dumitrescu-Ciovrnache	1966
Cimpu lui Neag	203	4,7	64,0	31,3	„	„
Șimon	282	5,5	61,2	33,3	C. Vulpe	1967
Moeciu de Jos	194	3,9	65,6	30,5	C. Vulpe	1967
Mineciu-Ungureni	163	6,1	65,7	28,2	C. Vulpe et Al. Rudescu	
Izvoarele	174	6,1	67,8	26,1	„	
Drajna de Sus	163	3,1	65,2	31,7	„	
Schiulești	121	3,5	63,9	32,6	„	
Bătrni	167	5,2	65,0	29,8	„	

Différents groupes européens

Danois	116 127	6,4	65,5	28,0	Bugge	1932	D'après M.C. Chamla 1962
Hollandais	2 500	8,6	66,6	24,7	Dankmeijer	1934	
Russes	22 000	7,2	63,0	29,7	Semenovsky	1927	„
Français	327	5,4	63,8	30,7	M. et R. Gessain	1956	„
Français	2 000	8,7	63,7	27,4	Sannié	1939	„
Portugais	2 000	2,6	66,6	30,7	Valadares	1931	„
Espagnols	10 000*	6,5	63,2	30,3	Oloriz	1908	„
Anglais	5 000*	5,0	74,9	20,2	Collins	1913	„
Allemands	8 041*	4,7	62,7	32,6	Polt	1937	„
Polonais	112*	12,0	63,0	24,0	Loth	1911	„
Hongrois	833*	5,0	62,7	32,3	Bonnevie	1929	„
Bulgares	230*	3,5	71,2	25,3	Abel	1940	„

Les échantillons de ce tableau comprennent des sujets masculins et féminins.

* Sexe not spécifié.

En guise de conclusions, nous remarquons une particularité des populations roumaines, qui se traduit par une légère augmentation des tourbillons variant autour de 30 %, contrairement aux autres populations européennes, où ce pourcentage n'atteint que très rarement cette valeur. D'autre part, il y a un léger déficit en arcs et en boucles par rapport aux autres populations européennes.

LES EMPREINTES PALMAIRES

Les points de terminaisons des principales lignes palmaires ont été établis selon la méthode de notation de Cummins et Midlo.

Ligne A. Toutes les 5 séries ont des valeurs proches, en ce qui concerne la tendance vers la transversalité de la ligne A à la main droite. Manifestement on remarque cette disposition chez la série de Drajna de Sus, où on peut encore observer, à la main gauche, un nombre élevé de terminaisons dans les points 1 et 2 ; il y a donc une tendance plus accentuée pour les tracés longitudinaux. En général, en ce qui concerne l'obliquité de la ligne A à la main gauche on a constaté un rapprochement évident pour toutes les séries (tabl. 7).

En déterminant les types modals de la ligne A selon Cummins, on a enregistré pour le type 3 (3 + 4) des pourcentages compris dans de très larges limites de variations (55 %—75 %) chez toutes les séries. Pour le type modal 5 (5' + 5'') il s'agit de valeurs comprises seulement entre 30 %—40 %.

Pour les 5 séries étudiées, le pourcentage obtenu pour le type 3 est de 64,8 %, tandis que pour le type 5 il n'est que de 32,8 %.

On remarque la valeur évidemment plus grande pour le type modal 3, en comparaison du type modal 5, fait qui peut mettre en évidence les spécificités du groupe ethnique, tel qu'on peut observer chez quelques populations européennes :

	3	5
Valea Telea-jenului	64,3	32,8
Français (Geissain)	64,5	24,1
Européens américanisés (Cummins)	30,4	61,6
Schwarzwälder (Kuhn)	23,7	69,4
Français (Beck)	30,4	61,6

Ligne B. On a trouvé le plus grand nombre de terminaisons en 7, un peu moins en 5' et puis en 5'. Il est à remarquer que la ligne B présente pour toutes les séries, à la main gauche, un degré semblable d'obliquité, sauf chez la population de Schiulești, où elle est légèrement accentuée, et la disposition transversale est plus prononcée à la main droite (tabl. 7).

Ligne C. Les formes abortives de la ligne C exprimée par Cx et Co enregistrent des pourcentages plus élevés à Drajna de Sus envers les autres localités. Les deux formes (Cx et Co) sont plus nombreuses à la main gauche aussi bien aux hommes qu'aux femmes. Chez les hommes il y a

un excès des formes Cx, tandis que chez les femmes les formes Co sont en excès. Si on compare les deux formes abortives de la ligne C, on observe pour toutes les séries la prédominance de la forme Cx (19,9%), par rapport à celle de Co (6%).

Justement ces valeurs élevées de la forme Cx sont une caractéristique des populations européennes (Cx = 15,25; Co = 1,16 Français, Ges-sain; Cx = 13,7; Co = 9,9 Allemands, Erhard; Cx = 14,5; Co = 2,1 Européens américanisés, Cummins et Midlo), tandis que la prédominance de la forme Co constitue la caractéristique pour les populations négroïdes (Cx = 1,3; Co = 5,1 Manjaca, Guinée, Matznetter; Cx = 1,3; Co = 6,6 Bijago, Guinée, Matznetter; Cx = 1,9; Co = 5,3 Macua, Mozambique, Matznetter) d'après Matznetter [11].

Ligne D. Aux groupes étudiés, les terminaisons de la ligne D, représentées par les trois types modals (11,9, 7) ont des valeurs rapprochées pour les types 9 et 11. Cependant la série de Schiulești présente un peu moins de terminaisons en 11 et un peu plus en 9. Chez les 5 séries les valeurs sont encore beaucoup plus proches pour le type 7 (voir le tabl. 8).

L'analyse de la répartition en pour-cent des trois types dénote une forte disposition transversale de la ligne D à la main droite (chez les hommes elle est encore plus pronocée). On observe des différences significatives entre les deux mains : pour le type 11 $d > s$, tandis que pour les types 9 et 7 $s > d$. Pour toutes les localités, la ligne D se termine plus souvent au point 11, puis en 9 et enfin en 7 (tabl. 7).

La même tendance de la disposition transversale plus accentuée des lignes palmaires à la main droite peut être observée aussi par la comparaison des données de Main-Line-Index de Cummins qui présente des valeurs très proches pour toutes les séries (tabl. 9).

En représentant les terminaisons des lignes palmaires par les trois formules de Wilder (tabl. 10), la prédominance de la formule 11—9—7 par rapport à 7—5—5 situe les séries étudiées parmi les populations européennes. Tous les pourcentages rencontrés ici, évidemment proches, plaident pour l'unité ethnique de ces séries. En analysant le tableau 10, on peut remarquer que la formule 11—9—7 est plus souvent rencontrée à la main droite, le pourcentage étant plus élevé pour la série de Schiulești; quant aux formules 9—7—5 et 7—5—5 elles sont plus fréquemment rencontrées à la main gauche.

La répartition des dessins palmaires par régions pour toutes les séries peut être représentée ainsi :

L'espace IV > III > Hypothénar > Thénar > II

Il faut noter ici une exception pour la série de Drajna de Sus où il y a une inversion : Hypothénar > III.

On remarque dans la région hypothénar des différences selon le sexe, les femmes ayant un nombre plus élevé de dessins. Or, pour les autres régions de la paume une règle n'a pas pu être établie (tabl. 11). Cependant on peut constater des différences bimanuelles où les dessins

Tableau 7
Point d'aboutissement des grandes lignes de la paume chez la population de la vallée du Teleajen

A												B											
	sexe	Mineciiu-Ungureni		Izvoarele		Drajna de Sus		Schiulești		Bătrâni			sexe	Mineciiu-Ungureni		Izvoarele		Drajna de Sus		Schiulești		Bătrâni	
		d	s	d	s	d	s	d	s	d	s			d	s	d	s	d	s	d	s	d	s
1	♂ ♀			2,0	3,0	1,2 3,8	3,6 3,8	1,6				5'	♂ ♀	11,6 8,5	18,8 13,8	2,6 8,1	10,5 13,1	7,3 5,1	11,0 12,7	10,0 6,6	11,7 16,4	3,8 9,7	11,4 8,1
2	♂ ♀		1,0	3,0	3,0	1,2 3,8	2,4 3,8	1,7 1,6	3,3 1,6		3,2	5''	♂ ♀	31,9 33,0	49,3 45,7	38,1 33,3	52,6 48,5	29,3 35,4	53,6 44,3	26,7 34,4	53,3 59,0	35,2 35,5	46,7 48,4
3	♂ ♀	36,2 33,0	62,3 42,5	18,4 22,2	47,4 40,4	13,4 25,3	48,8 49,4	45,0 42,6	53,3 45,9	35,2 30,6	42,8 48,4	6	♂ ♀				1,3 1,2	1,2 1,2					
4	♂ ♀	31,9 24,5	15,9 31,9	31,6 38,4	27,6 33,3	32,9 24,1	15,9 17,7	21,7 22,9	25,0 29,5	24,8 27,4	23,8 14,5	7	♂ ♀	56,5 57,4	31,9 40,4	57,9 56,6	35,5 38,4	58,5 57,0	35,4 41,8	63,3 57,4	35,0 24,6	60,9 53,2	41,9 43,5
5'	♂ ♀	30,4 39,3	20,3 24,5	48,7 30,3	23,7 17,2	51,2 48,1	28,0 24,0	31,6 32,8	18,3 22,9	38,1 37,1	32,4 32,2	9	♂ ♀			1,3 2,0		3,6 2,5		1,6		1,6	
5''	♂ ♀	1,5 3,2	1,5	1,3 4,0	1,3 3,0		1,2 1,2			1,9 3,2	0,9 1,6												
7	♂ ♀					1,2																	

C												D											
5'	♂ ♀		1,5 1,0				1,2					7	♂ ♀	10,1 9,6	15,9 15,9	9,2 16,2	15,8 22,2	7,3 7,6	17,1 12,7	6,7 4,9	23,3 19,7	6,7 14,5	16,2 14,5
5''	♂ ♀	10,1 9,6	14,5 14,9	9,2 16,2	15,8 22,2	7,3 7,6	15,9 12,7	6,7 4,9	21,7 18,0	6,7 14,5	16,2 14,5	8	♂ ♀	1,1								0,9	
6	♂ ♀	1,0								0,9		9	♂ ♀	33,3 30,8	50,7 43,6	31,6 25,2	47,4 39,4	21,9 30,4	45,1 43,0	30,0 36,1	41,7 55,7	29,5 30,6	40,9 40,3
7	♂ ♀	13,0 17,0	20,3 23,4	23,7 16,2	31,6 23,2	17,1 21,5	20,7 27,8	18,3 19,7	23,3 24,6	17,1 17,7	20,0 22,6	10	♂ ♀				1,3 1,0	8,5 5,1	2,4 3,8		1,7 1,6	1,9 3,2	0,9 3,2
9	♂ ♀	65,2 58,5	26,1 34,0	51,3 53,5	21,1 29,3	51,2 38,0	17,1 15,2	55,0 50,8	30,0 31,1	56,2 48,4	72,6 24,2	11	♂ ♀	56,5 58,5	31,9 40,4	59,2 58,6	35,5 37,4	62,2 55,7	35,4 40,5	63,3 59,0	33,3 24,6	60,9 53,2	41,9 41,9
11	♂ ♀	1,0		1,3 1,0		3,6 2,5		1,6		1,6		13	♂ ♀					1,2					
X	♂ ♀	10,1 9,6	27,5 18,1	14,5 10,1	30,2 19,2	17,1 21,5	34,1 34,1	15,0 16,4	20,0 18,0	18,1 6,5	31,4 27,4	X	♂		1,5								
O	♂ ♀	1,5 3,2	10,1 8,5	— 3,0	1,3 6,1	3,6 8,9	11,0 10,1	5,0 6,6	5,0 8,2	0,9 11,3	4,8 11,3												
N	♂ ♀	69 94	69 94	76 99	76 99	82 79	82 79	60 61	60 61	105 62	105 62	N	♂ ♀	69 94	69 94	76 99	76 99	82 79	82 79	60 61	60 61	105 62	105 62

palmaires, par leur répartition pour les différentes régions de la paume, présentent le schéma suivant :

$s > d$: région thénar et l'espace IV

$d > s$: région hypothénar, l'espaces II et III.

La figure 1 montre la place occupée par les séries étudiées, par rapport aux autres populations roumaines, ainsi qu'en comparaison des populations européennes.

Tableau 8

Types modaux de la ligne D selon Cummins et Midlo

	Mineciu-Ungureni	Izvoarele	Drajna de Sus	Schiulești	Bătrini
11	47,2	47,7	48,7	45,0	50,0
9	39,3	36,0	40,1	41,3	37,1
7	13,5	16,3	11,2	13,7	12,9

Tableau 9

Variations du Main-Line-Index de Cummins chez les 5 séries

Localité	N	♂			♀			♂ + ♀
		d	s	d+s	d	s	d+s	
Mineciu-Ungureni	163	8,9	7,9	8,4	9,1	8,2	8,7	8,6
Izvoarele	174	9,3	8,2	8,7	8,8	8,0	8,4	8,6
Drajna de Sus	163	9,4	8,0	8,7	9,3	8,2	8,7	8,7
Schiulești	121	8,9	7,8	8,4	8,9	7,8	8,4	8,4
Bătrini	167	9,1	8,3	8,7	8,9	8,4	8,6	8,7

Triradius axial. La fréquence est bien plus élevée à la position proximale (t), succédée des positions combinées, intermédiaire (t'), et enfin elle en est la plus faible à la position distale (t''). Il faut noter que cela est valable pour toutes les séries étudiées (tabl. 12). Des différences selon le sexe ont été constatées pour toutes les positions. Ainsi il y a des pourcentages plus élevés chez les hommes pour la position proximale, tandis que pour les autres positions, à rares exceptions, les fréquences sont augmentées chez les femmes.

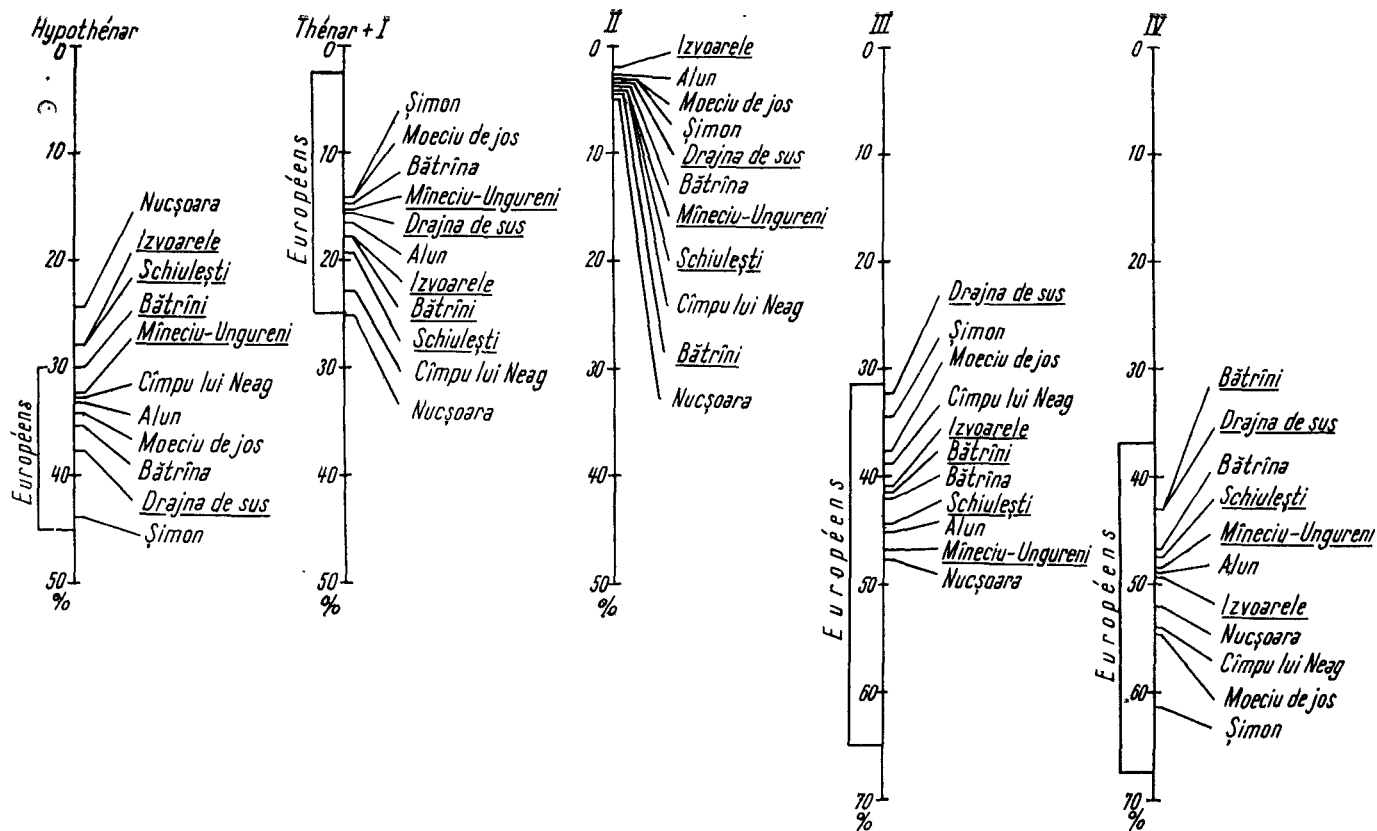


Fig. 1. — Représentation graphique des dessins palmaires (en pour-cent) chez quelques populations de Roumanie, en comparaison de la variabilité des populations européennes.

Tableau 10

La fréquence des principales formules de Wilder

Localité	Sexe	$\begin{matrix} 11-9-7 \\ 11-X-7 \\ 11-0-7 \end{matrix}$			$\begin{matrix} 9-7-5 \\ 9-X-5 \\ 9-0-5 \end{matrix}$			$\begin{matrix} 7-5-5 \\ 7-X-5 \\ 7-0-5 \end{matrix}$			Autres formules			N
		d	s	d+s	d	s	d+s	d	s	d+s	d	s	d+s	
Mîneciu-Ungureni	♂	56,5	27,5	42,0	18,8	40,6	29,7	10,2	17,4	13,8	14,5	14,5	14,5	69
	♀	55,3	35,1	45,2	23,4	31,9	27,6	9,6	16,0	12,8	11,7	17,0	14,4	94
	♂+♀	55,8	31,9	43,9	21,5	35,6	28,5	9,8	16,6	13,2	12,9	15,9	14,4	163
Izvoarele	♂	55,3	32,9	44,1	28,9	39,5	34,2	10,5	14,5	12,5	5,3	13,1	9,2	76
	♀	54,5	34,3	44,4	20,2	29,3	24,8	16,2	22,2	19,2	9,1	14,2	11,6	99
	♂+♀	54,9	33,7	44,3	24,0	33,7	28,8	13,7	18,8	16,3	7,4	13,7	10,6	175
Draĳna de Sus	♂	57,3	43,1	45,7	23,2	41,5	32,3	7,3	17,1	12,2	12,2	7,3	9,8	82
	♀	57,0	38,0	47,5	31,6	43,0	37,3	7,6	12,7	10,1	3,8	6,3	5,1	79
	♂+♀	57,1	36,0	46,6	27,3	42,2	34,8	7,4	14,9	11,2	8,1	6,8	7,4	161
Schiuleşti	♂	63,3	28,3	45,8	25,0	31,7	28,3	6,7	23,3	15,0	5,0	16,7	10,9	60
	♀	57,4	23,0	40,2	29,5	41,0	35,1	4,9	19,6	12,3	8,2	16,4	12,3	61
	♂+♀	60,3	25,6	43,0	27,3	36,4	31,8	5,8	21,5	13,6	6,6	16,5	11,6	121
Bătrini	♂	58,1	37,2	47,6	22,8	31,4	27,2	6,7	16,2	11,4	12,4	15,2	13,8	105
	♀	50,0	40,3	45,2	21,0	33,9	27,4	14,5	14,5	14,5	14,5	11,3	12,9	62
	♂+♀	55,1	38,3	64,7	22,1	32,3	27,2	9,6	15,6	12,6	13,2	13,8	13,5	167

Tableau 11
Répartition des dessins papillaires palmaires (en%)

Localité	Sexe	Régions						Espaces interdigitaux									N
		Hypothenar			Thénar			II			III			IV			
		d	s	d+s	d	s	d+s	d	s	d+s	d	s	d+s	d	s	d+s	
Mineciu-Ungureni	♂	26,1	34,8	30,4	10,1	17,4	13,8	4,3	4,3	4,3	65,2	26,1	45,7	33,3	58,0	45,7	69
	♀	37,2	30,9	34,0	12,8	20,2	16,5	6,4	1,1	3,7	61,7	34,0	47,9	44,7	56,4	50,5	94
	♂+♀	32,5	32,5	32,5	11,7	19,0	15,3	5,5	2,4	4,0	63,2	30,7	46,9	33,9	57,0	48,5	163
Izvoarele	♂	28,9	25,0	27,0	14,5	23,7	19,1	2,6	—	1,3	53,9	22,4	38,2	34,2	55,3	44,7	76
	♀	28,3	29,3	28,8	13,1	20,2	16,7	3,0	2,0	2,5	53,5	32,3	42,9	45,5	60,6	53,0	99
	♂+♀	28,6	27,4	28,0	13,7	21,7	17,7	2,9	1,1	2,0	53,7	28,0	40,9	40,6	58,3	49,4	174
Drajna de Sus	♂	40,2	32,9	36,6	8,5	24,4	16,5	6,1	2,4	4,3	54,9	14,6	34,8	32,9	54,9	43,9	82
	♀	45,6	32,9	39,2	15,2	13,9	14,6	3,8	1,3	2,5	43,0	16,5	29,7	34,2	50,6	42,4	79
	♂+♀	42,9	32,9	37,9	11,8	19,2	15,5	5,0	1,9	3,4	49,1	15,5	32,3	33,5	52,8	43,2	161
Schiulești	♂	30,0	23,3	26,7	18,3	23,3	20,8	6,7	3,3	5,0	56,7	33,3	45,0	35,0	58,3	46,7	60
	♀	31,1	27,9	29,5	19,7	16,4	18,0	4,9	1,7	3,3	55,7	32,8	44,3	39,3	57,4	48,4	61
	♂+♀	30,6	25,6	28,1	19,0	19,8	19,4	5,8	2,5	4,1	56,2	33,0	44,6	37,2	57,8	47,5	121
Bătrini	♂	35,2	22,9	29,0	12,4	20,6	16,7	6,7	1,9	4,3	58,1	28,6	43,3	33,3	46,7	40,0	105
	♀	27,4	35,5	31,5	17,7	21,0	19,4	4,8	4,8	4,8	51,6	25,8	38,7	43,5	53,2	48,4	62
	♂+♀	32,3	27,5	29,9	14,4	20,9	17,7	6,0	3,0	4,5	55,7	27,5	41,6	37,1	49,1	43,1	167

Tableau 12
Répartition des triradii axiaux chez la population de 5 villages

Localité	Sexe	t			t'			t''			ttu, tt', tt'', etc.			N
		d	s	d+s	d	s	d+s	d	s	d+s	d	s	d+s	
Mîneciu-Ungureni	♂	59,4	49,3	54,3	13,0	15,9	14,5	1,5	1,5	1,5	26,1	33,3	29,7	69
	♀	44,7	50,0	47,3	14,9	16,0	15,4	2,1	3,2	2,7	38,3	30,8	34,6	94
	♂+♀	50,9	49,7	50,3	14,1	16,0	15,0	1,8	2,4	2,1	33,1	31,9	32,5	163
Izvoarele	♂	53,9	64,5	59,2	15,8	7,9	11,9	—	—	—	30,3	27,6	28,9	76
	♀	50,5	50,5	50,5	20,2	17,2	18,7	1,0	2,0	1,5	28,3	30,3	29,3	99
	♂+♀	52,0	56,6	54,3	18,3	13,2	15,7	0,6	1,1	0,8	29,1	29,1	29,1	175
Drajana de Sus	♂	43,9	43,9	43,9	13,4	22,0	17,7	2,4	1,2	1,8	40,2	32,9	36,6	82
	♀	35,4	39,2	37,3	12,7	16,5	14,6	1,3	7,6	4,4	50,6	36,7	43,7	79
	♂+♀	39,8	41,6	40,7	13,0	19,3	16,1	1,9	4,3	3,1	45,3	34,8	40,1	161
Schiulești	♂	46,7	55,0	50,8	18,3	18,3	18,3	3,3	—	1,7	31,7	26,7	29,2	60
	♀	42,6	47,6	45,1	19,7	21,3	20,5	3,3	1,6	2,4	34,4	29,6	32,0	61
	♂+♀	44,6	51,3	47,9	19,0	19,8	19,4	3,3	0,8	2,1	33,0	28,1	30,6	121
Bătrini	♂	46,7	56,2	51,4	18,1	18,1	18,1	—	2,9	1,4	35,2	22,8	29,1	105
	♀	40,3	33,9	37,1	25,8	27,4	26,6	1,6	3,2	2,4	32,3	35,5	33,9	62
	♂+♀	44,3	47,9	46,1	20,9	21,5	21,2	0,6	3,0	1,8	34,1	27,5	30,8	167

LES EMPREINTES PLANTAIRES

La fréquence des dessins plantaires présente des valeurs très proches pour toutes les cinq séries. Selon le dessin considéré on remarque une différence sensible entre les villages en ce qui concerne les arcs. D'autre part, l'excès d'arcs chez les femmes et de tourbillons chez les hommes atteste la différence selon le sexe.

En comparant les deux côtés, tant aux hommes qu'aux femmes ont été mises en évidence des différences concernant les boucles distales, boucles plus nombreuses au pied droit; quant aux tourbillons ils sont fréquents au pied gauche, ayant toutefois les valeurs très proches de celles de l'autre pied. Toujours au pied gauche on peut aussi constater une légère tendance à l'augmentation de la fréquence des boucles tibiales (tabl. 13).

CONCLUSIONS

L'étude des données concernant la répartition des dessins digitaux, palmaires et plantaires a permis de préciser une grande ressemblance entre les 5 séries, en dépit des petites différences non significatives qui apparaissent en certaines régions de la main ou du pied.

Tableau 13

Répartition des dessins plantaires selon le pied et le sexe chez la population de 5 villages

Localité	Sexe	Pied	O	D	P	T	F	W	n° des régions	N
Mineciul- Ungureni	♂	d	55,1	25,0	5,5	4,6	—	9,8	345	69
		s	56,5	21,7	4,1	6,1	—	11,6	345	
		d + s	55,8	23,3	4,7	5,4	—	10,8	690	
	♀	d	57,5	25,3	5,1	3,4	—	8,7	470	94
		s	56,0	24,5	6,6	2,1	—	10,8	470	
		d + s	56,7	24,9	5,8	2,8	—	9,8	940	
	♂ + ♀		56,3	24,2	5,4	3,9	—	10,2	1 630	163
Izvoarele	♂	d	57,3	26,6	4,2	3,7	—	8,2	380	76
		s	56,8	26,0	5,2	4,0	—	8,0	380	
		d + s	57,1	26,3	4,8	3,8	—	8,0	760	
	♀	d	58,0	24,8	5,5	2,8	0,2	8,7	495	99
		s	59,4	24,0	5,3	2,8	0,2	8,3	495	
		d + s	58,7	24,4	5,4	2,8	0,2	8,5	990	
	♂ + ♀		58,0	25,3	5,1	3,2	0,1	8,3	1750	175
Drajna de Sus	♂	d	58,3	24,3	5,2	3,6	—	8,6	420	84
		s	59,3	20,7	5,5	5,2	0,2	9,1	420	
		d + s	58,8	22,5	5,4	4,4	0,1	8,8	840	
	♀	d	59,2	26,1	4,6	1,8	0,3	8,0	390	78
		s	60,3	23,6	4,3	3,3	—	8,5	390	
		d + s	59,7	24,9	4,5	2,6	0,1	8,2	780	
	♂ + ♀		59,3	23,7	4,9	3,5	0,1	8,5	1620	162
Schiulești	♂	d	58,0	22,7	5,7	3,3	—	10,3	300	60
		s	56,4	22,0	5,3	4,3	0,3	11,7	300	
		d + s	57,2	22,3	5,5	3,8	0,2	11,0	600	
	♀	d	61,0	21,6	4,6	2,6	0,3	9,9	305	61
		s	60,7	21,6	4,3	2,9	—	10,5	305	
		d + s	60,8	21,6	4,4	2,8	0,2	10,2	610	
	♂ + ♀		59,0	22,0	5,0	3,3	0,2	10,5	1 210	121
Bătrâni	♂	d	52,0	30,1	6,7	1,7	—	9,5	525	105
		s	55,2	25,1	6,0	2,3	—	11,4	525	
		d + s	53,6	27,6	6,3	2,0	—	10,5	1 050	
	♀	d	56,8	24,5	6,1	3,6	—	9,0	310	62
		s	58,7	20,3	7,1	3,8	—	10,0	310	
		d + s	57,8	22,4	6,6	3,7	—	9,5	620	
	♂ + ♀		55,2	25,7	6,4	2,6	—	10,1	1 670	167

La méthode de classification des dessins plantaires et celle donnée par Wichmann.

En ce qui concerne le type du dessin digital et son orientation, les valeurs sont très proches pour toutes les séries. Cependant on peut constater une légère différence, car pour Drajna de Sus et Schiulești le pourcentage d'arcs est bien plus bas, tandis que pour Izvoarele, le pourcentage de dessins symétriques et ulnaires est un peu plus élevé.

Les empreintes palmaires ont enregistré également des valeurs très proches pour toutes les localités. Toutefois chez la série de Drajna de Sus on peut remarquer : une disposition transversale plus accentuée pour la ligne A à la main droite (en comparaison à d'autres séries) ; une réduction plus fréquente de la ligne C et, enfin, un nombre plus élevé de dessins dans la région hypothénar que dans l'espace interdigital III (pour toutes les autres séries le rapport est inverse : l'espace III > hypothénar).

En analysant aussi la répartition de triradius axial, la ressemblance est encore plus évidente, car les valeurs en pour-cent sont à peu près les mêmes, et l'ordre $t > t'$ combiné $> t' > t''$ est le même pour toutes les séries.

Les empreintes plantaires présentent aussi des valeurs très proches pour toutes les séries étudiées.

On peut donc conclure que toutes les 5 séries, par les valeurs en pour-cent enregistrées à l'étude des empreintes digitales, palmaires et plantaires, se situent entre les limites de variabilité caractéristiques aux populations européennes.

Reçu le 1 mars 1968

Centre de recherches anthropologiques
Bucarest

BIBLIOGRAPHIE

1. ALCIATI G., *Sulla metodologia per lo studio dei rilievi cutanei palmari*. Rev. Antropol., Rome, **47**, 1960.
2. CHAMLA M. C., *La répartition géographique des crêtes papillaires digitales dans le monde : nouvel essai de synthèse*. Antropol., 1962, **66**, 5, 525, 1963, **67**, 1—2, 1.
3. CIOVÎRNACHE MARTA, DUMITRESCU H., ȚURAI C., *Aspects des dermatoglyphes palmaires chez les Roumains*. Ann. roum. Anthropol., 1966, **3**, 79.
4. DUMITRESCU MARTA, DUMITRESCU H., *Amprente digitale, palmare și plantare la populația din satul Alun (Ținutul Pădurenilor, regiunea Hunedoara)*. Probl. Antropol., 1930, **5**, 193.
5. DUMITRESCU MARTA, *Impresiunile digitale, palmare și plantare*, in « Cercetări antropologice în Ținutul Pădurenilor — satul Bătăina ». Ed. Academiei, Bucarest, 1961, p. 185.
6. DUMITRESCU-CIOVÎRNACHE MARTA, *Relieful cufanal digital, palmar și plantar*, dans *Structura antropologică, privită comparativ, a saletor Nucșoara și Clmpu lui Neag*. Ed. Academiei, Bucarest, 1966.
7. GEIPEL G., *Das Tastleistensystem der Hände bei Vorderindern*. Z. Morph. Anthropol., 1961, **51**, 181.
8. GESSAIN M., GESSAIN R., *Les crêtes digitales et palmaires de 346 Français*. Bull. Mém. Soc. Anthropol., 1956, sér. X, **7**, 1—2, 262.
9. LESTRANGE MONIQUE (de), *Recherches criliques sur les méthodes de notation des dessins papillaires digitaux*. Anthropol., 1953, **57**, 3—4, 240.

10. MARTIN R., SALLER K., *Bau und Struktur der Haut, b) Papillarsystem, Lehrbuch der Anrhtop. in system. Darstellung*, 11. Lief., Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1961.
11. MATZNETTER THUSNELDA, *Hautleistenuntersuchung an Südportugiesen und Kanarischen Spaniern*. Z. Morph. Anthropol., 1967, **58**, 3, 286.
12. VALSIK J., POSPISIL M., *Palmaridermatoglyphik der Montenegriner aus dem Durmitorgebiet*. Z. Morph. Anthropol., 1960, **50**, 3, 369.
13. VULPE C., *Aspecte ale dermatoglifelor la populația satului Șimon*. St. cerc. antropol., 1967, **4**, 1, 59.
14. — *Observations comparatives sur les empreintes digitales, palmaires et plantaires de la population des villages de Șimon et de Moeciu de Jos*. Ann. roum. Antropol., 1967 **4**, 89.
15. WICHMANN D., *Zur Genetik des Hautleistensystems der Fupsohle*. Z. Morph. Anthropol 1956, **47**, 331.

**I. ROMANIAN SOCIAL AND CULTURAL ANTHROPOLOGY
AND THE STUDY OF MAN IN INDUSTRIAL SOCIETY.
A TEAM-WORK INVESTIGATION AT BERIVOEȘTI PILOT-STA-
TION AND IN THE ARGEȘ DISTRICT — 1964—1968**

BY

V. V. CARAMELEA

572.512.025 (498)

After having been officially recognized in Romania in 1964, social and cultural anthropology has continued its old concerns in "sociology, demography and ethnography against the background of complex anthropological researches", setting off a stage in which it was endeavouring to constitute itself as an autonomous discipline in this country as well, so as to contribute to the achieving of a study of integral man.

By these investigations we aimed to get better knowledge of the social, economic and cultural environment — both from a historical and from a contemporaneous point of view — in which various human groups that have settled centuries ago in various parts of this country have developed biologically and socio-culturally. The study of the populations in whose behavioural configuration some surviving elements with an old tradition may be identified, makes it easier not only to know directly the social institutions, the way of life, the type of personality which characterize the human groups from which the contemporary human groups of present-day Romanian population biologically and socially descend from, but also to understand the continuity of this population and at the same time, the socio-cultural changes and the dynamics of its social structures. After 1964, social and cultural anthropology has made also researches along new lines so as to bring a contribution to a deeper and more veridical study of man, considering man concretely as an organism and from the point of view of his behaviour, thus defining him multidimensionally and as much "humanly" as possible; this study has been performed not only in the context of the traditional millennial agricultural social environment, but also in the working and living conditions of contemporary society, of industrial culture and civilization.

Co-operativization of agriculture, industrialization, urbanization in this country raise a series of problems bearing a human importance, concerning the morpho-physiological adaptation, the psycho-social integration, the changes in the thinking and in the system of values and attitudes of a population which had not been accustomed to the work with machines,

in teams, in day- and night-shifts, in big-sized industrial enterprises, but only to the work specific to agricultural population, performed in families, at most in the framework of a village, for which it used only small implements. during a day work fluctuating with the season, interspersed with long leisured spans in the winter — which for some it means waste of time, but for many, for the creators of folk culture, it means spare time for the artistic creation.

At present a new type of personality which is no longer dictated by tradition is being framed.

Along these new directions of study, besides the investigation of the culture of ancient societies, considered as a specific and traditional preoccupation of this social science, social and cultural anthropology, although the most recent science of man, has been in this country the first to set up a team-work study of man considered integrally in his passing on to the work and way of life of an industrial society. We mention, however, that social anthropologists like Radcliffe Brown,¹⁾ Evans Pritchard,²⁾ and G. Lienhardt,³⁾ scientists of the very country in which this discipline was born, who have studied only underdeveloped societies, have stressed that the study of older, structurally simpler or primitive societies is the first stage in the history of this discipline, from which it should be passed on to the study of complex, contemporaneous, industrial or “civilized” societies, as it has been done in many countries. A change in the field of activity of anthropology, whose concerns have begun to cover also complex, modern societies, is very obvious in the work of Cl. Levi-Strauss.⁴⁾ This problem has been emphasized at the Congress of Sociologists at Evian by two sociologists, an Englishman⁵⁾ and a scientist from Yugoslavia⁶⁾ As to our position, we have raised this problem already in 1964.⁷⁾

In Romania, social and cultural anthropological studies have been performed at a pilot-station set up at Berivoești, and subsequently they have been extended to a larger zone comprising the districts of Muscel and Argeș. Besides the complex, biological, psychological, historical, socio-cultural and ecological study of the population, i.e. of man from the point of view of his nature, society and culture, having as final aim the drawing up of a regional anthropological atlas of synthesis with a socio-cultural character, our investigation covered also man's problems generated by industrial development, by changes in the social life of traditionally agricultural groups.

As adepts of a conception of integral man, hence of a unitary theory of the sciences of man, the Romanian cultural and social anthropologists have resorted to the co-operation of all human disciplines, natural and social, which are apt to contribute to the knowledge of man as an existence and a value, to the explanation of his evolution, adaptability and plasticity in front of socio-cultural changes and technical progress.

In the context of an industrial society, man is being investigated at various levels and from the viewpoint of various disciplines. Before drawing up a final synthesis, the biological data — *man as an organism* — have been generalized at the level of physical anthropology, and the psychosocio-cultural data — *man from the point of view of his behaviour* — at the level of social and psycho-cultural anthropology. An ultimate synthesis

of the data of the team-work study consists of combining and correlating the biological parameters with the social ones at the level of an *integral anthropology*. This generalization leads us finally to a complex and more complete study of the *human personality*, to a better synthesis and a deeper knowledge of its structure, to a study in which all biological, psychosocio-cultural, historical and ecological components are taken into consideration.

The results obtained in the investigation carried on by the pilot-station at Berivoești, which started in 1964 on groups of farmers, miners and forest-workers, and extended in 1965–1968 to machine-building workers in the Mechanical Works at Cîmpulung-Muscel (U.M.M.), to workers in the timber industry of the wood-processing enterprise “Stîlpeni” which is part of the Pitești aggregate works (C.I.L.), to oil-industry workers at the oil-derrick Leordeni-Argeș, and also to some teams of women working in the field of agriculture, and a representative sample of women working in the Pitești textile enterprise, have been partially published so far in reviews of anthropology, sociology, psychology, ergonomics, etc.

A short summary of the researches has been presented at the scientific session devoted to the hundredth anniversary of the Academy of the Socialist Republic of Romania in September 1966, and papers have also been presented by the various groups of specialists, at various national and international scientific events (the IIIrd International Congress of Ergonomics, Birmingham, 1967; the Colloquium of Ergonomics with international participation, Prague, 1967, etc.).

Against the background of the team-work studies piloted by anthropology, it has been possible to delimit the latter's sphere of activity — this holds good for social anthropology as well — and to demonstrate its utility for the co-ordination of researches in the behavioural sciences which study “total man”, as it integrates social and psycho-cultural data, making it possible to combine those data with the biological data of the natural human sciences co-ordinated by physical anthropology and paving the way to a final generalization at the level of an integral anthropology.

The Centre for Anthropological Researches of the Academy has planned its investigations for a longer period of time. The general theme worded: “*social development, technical and cultural changes, human plasticity (morpho-physiological adaptability and psycho-social integration), language, personality*”, mirrors the theoretical orientation of this discipline whose aim it is to achieve by team-work researches a study of concrete, biological and psychological man, within his society and culture, considered as an existence and a value. In the investigation of man passing on to the work and way of life of an industrial society, new problems were approached such as the problem of man's adaptation to the machine, the solving of which required the contribution of the young discipline of “ergonomics”.

Out of the materials we contributed in journals in this country and abroad, we give further some examples from the series “Man and Industrial Society”, in which are presented the orientation of the study and the methods adopted by social anthropologists in the investigations which

started at the Berivoești pilot-station and subsequently extended to the Argeș district, *comparative* studies being also attempted in the course of the investigation of various categories of workers.

REFERENCES

1. A. R. RADCLIFFE BROWN, *Method in Social Anthropology* (1958).
2. E. EVANS PRITCHARD, *Social Anthropology* (1951).
3. G. LIENHARDT, *Social Anthropology*, IInd ed., 1966, reprinted in 1967.
4. CL. LEVI-STRAUSS, *Anthropologie Structurale* (1962).
5. P. STIRLING, *Cercetările de antropologie socială și studiul schimbărilor sociale de mare amploare*. Paper presented at the International Congress of Sociologists, Evian, 1966 (Romanian translation published in "Teorie și metodă în științele sociale", vol. V, 1967).
6. M. GLUŠČEVIĆ, *Antropologia și sociologia. Reciprocitatea perspectivelor*. Paper presented at the International Congress of Sociologists, Evian, 1966 (Romanian translation published in "Teorie și metodă în științele sociale", vol. V, 1967).
7. V. V. CARAMELEA, *Man, modifications of labour and of way of living. Team work investigation in the Argeș Region, co-ordinated by Physical, Social and Cultural Anthropology*. Ann. roum. Anthropol., 2, 1965.
8. — *Development of the Romanian Studies of Social and Cultural Anthropology convergently with those of Physical Anthropology (1955—1966). Theoretical Orientation, Questions, Methods. Achievements, Prospects*. Ann. roum. Anthropol., 3, 1966.

II. ENQUÊTES DE PSYCHOLOGIE SOCIALE, DE SOCIOLOGIE ET D'ANTHROPOLOGIE SOCIALE – INDUSTRIELLE ET CULTURELLE DANS LE CADRE D'UNE RECHERCHE MULTIDISCIPLINAIRE SUR LES OUVRIERS DES MINES DE LA « STATION PILOTE » DE BERIVOEȘTI-ARGEȘ (I)

PAR

TR. HERSENI, V. V. CAMELEA et N. RADU

572.512.025 (498)

On présente quelques données d'intérêt méthodologique et épistémologique fournies par deux enquêtes effectuées en 1964 et 1965 en vue d'observer les conditions psycho-sociales du rendement du travail et du comportement socio-économique de quelques groupes d'ouvriers miniers, forestiers et agricoles, en mettant en évidence le problème de la personnalité. Dans le cadre d'une recherche multidisciplinaire, convergente, les coordonnées anthropologiques et sociales sont destinées à contribuer à la connaissance des problèmes de l'homme dans le contexte de l'industrialisation de notre pays, de la transformation coopérative de l'agriculture et des transformations intervenues dans la manière de travail et de vie de la population urbaine et rurale. Les données présentées dans ce premier article ont trait à un groupe de mineurs. Les recherches sont effectuées, en connexion avec les autres disciplines, de psychophysiologie, d'ergonomie, de démographie, sur les mêmes groupes d'ouvriers, afin de connaître les phénomènes constatés dans toute leur complexité et sous tous leurs aspects.

Dans le cadre des recherches anthropologiques du type complexe organisées par la Section d'anthropologie sociale et culturelle du Centre de recherches anthropologiques dans le département d'Arges, ayant une « station-pilote » à Berivoești, zone de Muscel, ont été effectuées, entre 1964–1965, des recherches de psychologie sociale, industrielle et agricole aux mines de charbon, aux exploitations forestières et à la coopérative agricole, par un collectif de l'Institut de psychologie formé par Traian Herseni, Geta Dan-Spinoiu, S. Marcus, Gh. Neacșu et N. Radu.

A la discussion, l'analyse et la rédaction du matériel a participé aussi la Section d'anthropologie sociale et culturelle (V. V. CAMELEA) du Centre de recherches anthropologiques avec les données qu'elle a obtenues.

Ces recherches ont porté sur le problème des conditions psycho-sociales du rendement du travail et du comportement socio-économique, c'est-à-dire, dans une acception plus large, de l'intégration de l'homme dans la profession.

On a cherché tout spécialement de donner une explication scientifique au fait que, par rapport aux normes de la production et aux exigences globales des entreprises économiques, les hommes se divisent en trois catégories bien distinctes : ceux qui *les dépassent* (les ouvriers d'élite), ceux qui *les réalisent* (les ouvriers moyens) et ceux qui *ne les accomplissent pas* (les retardataires).

Le rythme rapide de l'industrialisation en imposant à une population d'agriculteurs — qui n'a travaillé, selon la tradition, qu'avec de petits outils, dans un cadre familial et seulement le jour — de passer au travail à la machine, dans de grandes entreprises, par équipes, avec des désynchronisations entre les rythmes naturels biologiques et les rythmes sociaux pose le problème des éventuelles difficultés d'adaptation apparaissant chez certains d'entre eux reflétées par les trois catégories de travailleurs. Par conséquent, ces catégories peuvent représenter aussi des indices d'intégration de ces travailleurs dans le système de *statuts* et de *rôles* dans l'organisation sociale d'une entreprise de *dimensions beaucoup plus grandes* et ayant une autre *structure* que la production domestique.

Pour *l'anthropologie*, dans son acception *authentique* de *science de l'homme total*, notre hypothèse de travail la plus significative, confirmée par toutes les recherches effectuées, est l'indépendance relative de la personnalité envers les facteurs de milieu, l'existence de *facteurs de personnalité* qui agissent selon des lois propres, irréductibles dans leur essence aux lois biologiques et sociologiques. L'homme dépasse la phase animale, zoologique sans pour autant être absous de la société, il n'est pas dissous dans la « culture » mais opère parfois comme une « variable indépendante ». Si l'on prouvait que l'homme est un être purement biologique, l'anthropologie ne se réduirait qu'à la « zoologie de l'homme ». Si l'on prouvait que l'homme est un être exclusivement social, l'anthropologie deviendrait une branche de la sociologie. Mais l'homme apparaît comme une réalité très complexe, non seulement multilatérale, mais présentant aussi plusieurs niveaux, une réalité biologique, psychologique, sociologique et culturelle en même temps. Elle apparaît pourtant comme une seule *unité*, grâce à la *personnalité* qui unit et intègre tous ses aspects. C'est pourquoi, à notre avis, une *anthropologie scientifique*, dans l'acception de *reflet exact de la réalité objective*, n'est pas possible sans axer d'une manière systématique toutes ses recherches sur le *problème décisif de la personnalité*. Nos recherches, s'appuyant sur des faits de plus en plus concluants, démontrent cette vérité fondamentale.

Dans le présent mémoire on donne succinctement seulement quelques-uns des résultats obtenus au cours de l'étude de l'entreprise minière.

Des 640 miniers on a étudié un lot de 100 sujets, ce qui signifie que les chiffres absolus sont en même temps des pour-cent par rapport au total de l'échantillon sélectionné.

Les données figurant au tableau 1 nous offrent une image sur le nombre du personnel de l'entreprise minière (640 ouvriers, sans compter l'administration), le lieu d'origine des ouvriers, qui, à présent résident tous dans le village de Berivoesti (y inclus le quartier ou la « ville minière ») ou dans la microrégion où il est possible de faire la navette et où les moyens de transport ont été assurés. Le revenu plus élevé que dans d'autres sec-

Tableau 1

Les mineurs de l'entreprise carbonifère de Berivoesti d'après le lieu de l'origine et le domicile (navette quotidienne)

Point d'exploitation	Total	Des villages			Navette de la microrégion
		Berivoesti	De la microrégion	Du reste du pays	
Valea Podului	443	151	243	49	240
Drăgana	197	28	153	16	115
Total	640	179	396	65	355

teurs industriels, le pensionnement à une limite plus basse et la possibilité de faire la navette a déterminé ces ouvriers, qui, journallement tout comme à la fin des années de travail, restent dans les villages, de travailler dans la mine (fig. 1).

Les sujets de l'échantillon, formé exclusivement d'hommes, sont répartis par groupes d'âge, de la manière suivante : 2 entre 16 et 25 ans, 54 entre 26 et 35 ans, 29 entre 36 et 45 ans, 15 au-dessus de 45 ans. Le niveau scolaire est le suivant : 1 sans école, 60 avec 4 classes élémentaires, 28 avec 7 classes élémentaires, 9 avec des écoles professionnelles, 2 avec des écoles techniques. 38 personnes ont acquis la qualification professionnelle sur le lieu du travail, 51 ont suivi des cours spéciaux (après l'engagement), 9 l'ont acquise dans des écoles, 2 dans des écoles techniques. L'ancienneté dans le métier : 5 personnes sous 1 an, 9 entre 2 et 3 ans, 16 entre 4 et 5 ans, 32 entre 6 et 10 ans, 38, plus de 10 ans. L'ancienneté dans le travail : aucune personne au-dessous d'une année, 3 entre 1 et 3 ans, 5 entre 4 et 5 ans, 35 entre 6 et 10 ans, 57 plus de 10 ans. Revenu mensuel moyen : 24 personnes au-dessous de 1000 lei, 33 entre 1001 et 1500 lei, 32 entre 1500 et 2000 lei, 11 plus de 2000 lei.

Les 100 miniers sélectionnés sont tous nés à la campagne, à Berivoesti, dans leur grande majorité. Ils habitent : 78 chez leurs parents (ils font d'habitude le ménage en commun et sont leurs héritiers), 13 dans leurs propres maisons, 8 chez leurs femmes (avec leurs beaux-parents et d'autres parents), 1 a loué un logement. 79 personnes sont d'avis que leurs logements sont bons, 18 qu'ils sont convenables et 3 qu'ils sont impropres. Etat civil : 4 célibataires, 86 mariés, 7 divorcés et remariés, 3 divorcés et non mariés. Le nombre des familles avec des enfants : 14 sans enfants, 27 avec un enfant, 34 avec 2 enfants, 14 avec 3 enfants, 5 avec 4 enfants, 6 avec 5 enfants. Tous mangent à la maison, en famille, 62 d'entre eux étant d'avis qu'ils se nourrissent bien ou très bien, 35 d'une manière satisfaisante et 3 d'une manière insatisfaisante. Quant aux difficultés familiales et de ménage, 78 déclarent qu'ils n'ont pas de tels problèmes, 8 déclarent qu'ils ont des difficultés matérielles, 7 ont des difficultés avec les problèmes des enfants, 6 à cause des maladies des membres de la famille, 1 à cause des différends avec son épouse.

Budget-temps. Heures de travail à la mine et à la maison : 8 heures 18 personnes, 9 heures 8 personnes, 10 heures 4 personnes, 11 heures 4 personnes, 12 heures 5 personnes, 13 heures 10 personnes, 14 heures 35 personnes, 15 heures 16 personnes. Heures de sommeil par jour : 6 heures

8 personnes, 7 heures 40 personnes, 9 heures 9 personnes, 10 heures 6 personnes. La durée du chemin parcouru jusqu'à la mine et de celui de retour : jusqu'à 30 minutes 17 personnes, jusqu'à 1 heure 62 personnes, jusqu'à 1 heure et demie 12 personnes, jusqu'à 2 heures 8 personnes, jus-

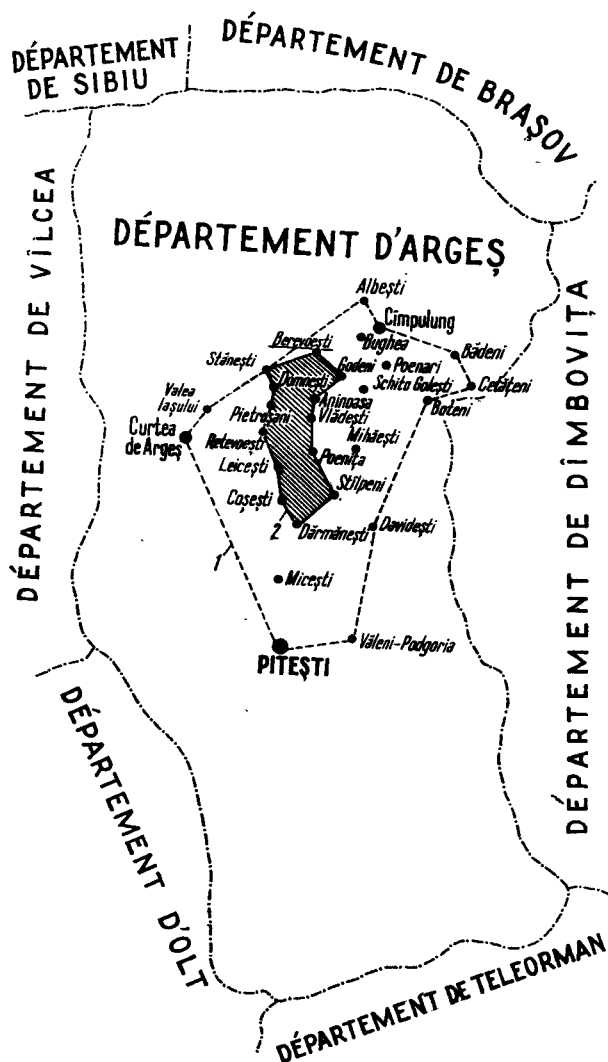


Fig. 1. — Les mines de charbon de Berivoești :

1. zone d'origine des travailleurs recrutés du département d'Arges; 2. zone de migration pendulaire des travailleurs entre le milieu de la résidence et le milieu de travail.

qu'à 3 heures 1 personne. Heures de loisir : 59 personnes 1 heure, 22 personnes 2 heures, 13 personnes 3 heures, 3 personnes 4 heures, 3 personnes 5 heures, utilisées pour des activités personnelles (lecture, visites, cinéma, etc.).

L'état de la santé, selon l'affirmation des sujets : 55 personnes sont en bonne santé, 26 se sentent assez bien et 19 se sentent relativement mal.

La situation dans la production : 54 sont considérés par l'entreprise, vu leur comportement global, des ouvriers d'élite, 42 des ouvriers moyens et 4 des retardataires. Du point de vue de la norme de production, 4 personnes travaillent au-dessous de la norme, 19 s'encadrent dans la norme, 24 la dépassent et 53 effectuent des travaux sans norme. Le nombre de journées de permission en 1963 : 73 n'ont eu aucune permission, 26 ont eu moins de 5 jours de permission, 1 plus de 5 jours. Les 100 mineurs ont été caractérisés par leurs chefs du point de vue de l'application : 77 laborieux, 18 moyens et 5 paresseux ; du point de vue de l'intelligence : 74 intelligents, 20 moyens, 6 non intelligents ; du point de vue de la discipline : 91 disciplinés et 9 indisciplinés. Les conditions dans lesquelles ils déploient leur travail : 89 sujets affirment qu'ils n'ont pas de difficultés dans leur travail, 1 considère que les normes sont trop élevées, 10 apprécient l'effort requis par le travail comme étant très grand et les conditions de travail très difficiles. A la question précise concernant les conditions de travail, 56 personnes répondent qu'elles sont « bonnes », 44 qu'elles sont « moyennes » (c'est-à-dire « ni très bonnes mais ni tout à fait mauvaises »). Tous déclarent qu'ils sont en bonnes relations avec le chef d'équipe, 99 qu'ils sont en bonnes relations avec leurs collègues, 1 a des différends avec les autres ouvriers de l'équipe. Aspirations professionnelles : 83 n'ont aucune aspiration particulière, 16 désireraient un meilleur salaire et 1 de meilleures conditions de travail.

Les corrélations de la qualité des 54 ouvriers d'élite, 42 ouvriers moyens et 4 retardataires avec divers facteurs psycho-sociaux étant très nombreuses et variées ne peuvent être exposées dans le présent mémoire. On donne seulement quelques-unes des plus significatives plutôt pour indiquer la méthode que pour consigner les résultats.

L'état sanitaire : 34 des 54 ouvriers d'élite considèrent leur état sanitaire comme étant bon, 10 le considèrent moyen, 10 mauvais ; quant aux 42 ouvriers moyens, il y a 19 avec un bon état sanitaire, 15 avec un état sanitaire moyen et 8 avec un état sanitaire mauvais ; enfin en ce qui concerne les retardataires les réponses sont les suivantes : 2 bon, 1 moyen, 1 mauvais. Tout comme dans d'autres recherches, telles celles effectuées à la Fabrique de confections et tricotages de Bucarest, les chiffres attestent que l'opinion personnelle des gens quant à leur état sanitaire ne détermine pas elle-même la qualité dans la production.

Le degré d'instruction des 54 ouvriers d'élite : 27 ont 4 classes élémentaires, 19 ont 7 classes élémentaires, 6 des écoles professionnelles, 2 des écoles techniques. Quant aux 42 ouvriers moyens, 30 d'entre eux ont 4 classes élémentaires, 9 ont 7 classes élémentaires et 3 des écoles professionnelles, tandis que les quatre ouvriers retardataires ont 4 classes élémentaires.

Le degré d'instruction ne détermine pas à lui seul la qualité du travail mais assure une rétribution supérieure, donc une responsabilité professionnelle plus grande.

Le lieu où ils ont acquis la qualification professionnelle : des 54 ouvriers d'élite 14 l'ont acquise sur le lieu du travail, 6 dans des écoles profes-

sionnelles, 2 dans des écoles techniques, 32 ont suivi des cours de spécialisation tandis que des 42 ouvriers moyens, 22 ont acquis leur qualification professionnelle sur le lieu du travail, 17 par des cours spéciaux, 3 dans des écoles professionnelles et techniques. Quant aux retardataires, 2 l'ont acquise sur le lieu du travail et 2 ont suivi des cours de spécialisation. Cette fois-ci, la préparation de spécialité apparaît comme un important facteur déterminant de la qualité du travail.

Pour ce qui est de l'ancienneté dans le métier, 4 des 54 ouvriers d'élite ont une ancienneté de moins d'une année, 4 entre 1 et 3 ans, 7 entre 4 et 5 ans, 15 entre 6 et 10 ans, 24 plus de 10 ans; 1 des 42 ouvriers moyens a une ancienneté de plus d'une année, 5 entre 1 et 3 ans, 9 entre 4 et 5 ans, 15 entre 6 et 10 ans, tandis que 12 ont une ancienneté de plus de 10 ans. L'ancienneté dans le métier des 4 ouvriers retardataires est la suivante : 2 entre 6 et 10 ans, 2 plus de 10 ans. Il s'ensuit des données présentées ci-dessus que l'ancienneté dans le travail ne constitue pas un facteur déterminant de la qualité du travail.

Aucun des facteurs qui ont fait l'objet de notre recherche, considérés séparément et dans certaines limites rencontrées en fait, ne déterminent exclusivement et nécessairement le rendement du travail. Mais si plusieurs facteurs négatifs ou positifs apparaissent en même temps, leur influence devient de plus en plus décisive. D'autre part, quelques facteurs positifs qui apparaissent en contexte avec d'autres facteurs, négatifs, peuvent avoir une influence de neutralisation sur ceux-ci et inversement.

Un résultat important de notre recherche est *la relative indépendance de la personnalité du travailleur envers les facteurs de milieu*. Il y a un nombre de travailleurs qui, malgré certaines difficultés et conditions défavorables soit dans le cadre de l'entreprise soit dans leur vie privée, déploient un travail supérieur et obtiennent des rendements élevés. Il y a aussi un nombre beaucoup plus petit de travailleurs chez lesquels on observe le phénomène contraire, c'est-à-dire de faibles rendements dans le travail malgré des conditions favorables à une activité d'un niveau plus élevé. Tel que nous l'avons montré, ce fait, à notre avis du moins, est décisif pour l'entière orientation de l'anthropologie.

Il importe aussi de noter que, du point de vue méthodologique, s'impose la nécessité des recherches de psychologie sociale en convergence avec celles des autres disciplines humaines et sociales pour l'étude anthropologique complexe des populations qui se développent du point de vue biologique et psychologique dans les conditions de travail et de milieu de la société industrielle.

Le travail a été et est une caractéristique de l'espèce humaine, facteur de base en anthropogénèse et dans l'évolution ultérieure. C'est par le travail que l'homme se crée lui-même. Déployé en bonnes conditions, il satisfait chaque homme dans la profession qu'il a choisie, dans laquelle

il se réalise. A cette fin on doit connaître et donc étudier tous les facteurs positifs et négatifs, y compris ceux d'ordre psychologique, on doit écarter ou améliorer les facteurs nocifs, afin que le travail soit un facteur d'équilibre psycho-physiologique de l'homme, tout en contribuant à son développement multilatéral, à la structuration de la *personnalité*, au parachèvement de « l'homme social ».

Reçu le 1^{er} mars 1968

*Institut de psychologie de l'Académie,
Section de psychologie sociale
Centre de recherches anthropologiques
Section d'anthropologie sociale
et culturelle
Institut pédagogique
Bucarest*

III. CONTRIBUTION DE SOCIOLOGIE, DE PSYCHOLOGIE SOCIALE ET D'ANTHROPOLOGIE SOCIALE ET CULTURELLE À L'ÉTUDE DU COMPORTEMENT D'UN GROUPE D'AGRICULTEURS QUI PASSENT AU TRAVAIL DES MINES DE CHARBON (I) (BERIVOEȘTI-ARGEȘ)

PAR

S. CHELCEA et V. V. CAMELEA

572.512 : 612.63.02

On peut observer trois catégories de travailleurs aux mines de Berivoești. Les plus nombreux sont ceux établis à Berivoești, ayant une famille et des parents dans le village, un logement propre et une parcelle de terre près de la maison. La deuxième catégorie est celle des travailleurs qui font la navette, avec l'autobus, à bicyclette ou à pied, à savoir les habitants des villages voisins : Vlădești, Poenița, Aninoasa, etc. Ces derniers, tout comme ceux de la première catégorie effectuent parfois un travail complémentaire en agriculture. Quant à la troisième catégorie, celle-ci est formée d'ouvriers miniers domiciliant dans « la petite ville minière » — constituée de logements propriété d'Etat, située à l'entrée du village de Berivoești —, ainsi que par ceux qui, sans être du pays, y habitent encore temporairement dans des dortoirs communs, spécialement aménagés. Parfois, des travailleurs habitant les villages voisins, par leur mariage avec des jeunes filles de Berivoești, s'établissent définitivement dans ce village.

La question qui nous intéresse est si entre ces trois catégories de travailleurs il y a des différences quant au degré d'adaptation aux nouvelles conditions de travail et de vie. Quel est le degré d'intégration de l'individu dans le collectif, quelle est sa réponse aux nouveaux rôles et *statuts*, etc. Comment le changement du rythme de travail et des heures de travail, de loisir et de repas imposé par le travail en trois équipes est-il vécu effectivement par la population minière ? Quel effet a le nouveau rapport entre les heures de travail et les heures de loisir sur le développement de la personnalité ? Quelle est la sphère des nécessités, comment se modifie le tableau des intérêts, comment *l'individu s'intègre-t-il dans le groupe de travail*, quel est le degré de participation de chaque travailleur aux problèmes *d'intérêt collectif* concernant non seulement l'équipe et la brigade, mais aussi l'entreprise dans son ensemble ? En quelle mesure la famille du type complexe, à trois générations, prolongement d'une vie traditionnelle, est-elle considérée comme étant dépassée et en quelle mesure les anciens agriculteurs sont-ils disposés à adopter le type de famille à deux générations ? Quelle est l'attitude des mineurs envers le travail de leurs épouses, déployé dans la Coopérative agricole de production, quelles sont les perspectives de leurs enfants, compte tenu de l'expérience de vie des

mineurs, quelles sont leurs rapports avec la ville et quelle est la solidité de ces rapports ?

Nous croyons pouvoir répondre à ces questions en employant les procédés courants d'investigation psycho-sociale.

A cette fin nous avons rédigé un questionnaire comprenant 54 questions. 10 de ces questions ont trait aux motifs des options. Nous nous sommes préoccupés tout spécialement du problème de la motivation, en notant textuellement les réponses des sujets. « Pourquoi » peut pénétrer plus profondément dans *la psychologie de la personne et du groupe* que « quoi », parce que « *le comportement humain est toujours un comportement motivé* même si les motifs de l'action ne sont pas toujours conscients ». Les réponses très personnelles ont été enregistrées textuellement, tout en étant codifiées. Les questions ont été posées dans un désordre apparent afin d'éviter des réponses formulées délibérément d'une manière artificielle. A cette même fin on a introduit un nombre de questions de contrôle. La question « quels sont vos rapports avec votre chef d'équipe », par exemple, était doublée par la question de contrôle : « est-ce que vous racontez à la maison à votre épouse les ennuis que vous avez avec votre chef d'équipe ? » Les questions étaient posées individuellement à 60 mineurs du total de 640, c'est-à-dire à 10 % des mineurs travaillant dans la mine de Berivoesti, sur le lieu du travail ou à la maison, pendant les loisirs. La durée était de 30—40 minutes. On complétait ces questions, selon le cas, avec la méthode de la conversation libre, non dirigée.

Notre enquête comprend un nombre égal de travailleurs des trois catégories susmentionnées, c'est-à-dire 20 travailleurs pour chaque catégorie, avec une structure semblable du point de vue de l'ancienneté dans le travail, 14 de ces ouvriers travaillant depuis plus de 10 ans dans les mines. L'âge moyen des sujets enquêtés est de 33 ans pour ceux de Berivoesti, de 36 ans pour ceux qui font la navette et de 34 ans pour les habitants de la « petite ville minière ». Dans ces conversations nous avons essayé d'établir le contact psychique nécessaire ; les questions importantes pour notre étude, de même que celles touchant les relations dans le cadre du groupe, l'attachement à la profession et à l'entreprise, n'étaient posées aux sujets enquêtés qu'au moment où nous constatons que leur confiance était gagnée.

Outre le questionnaire et les conversations nous avons utilisé aussi d'autres méthodes, telles *l'observation directe et indirecte*. Nous sommes descendus dans la mine en assistant au travail des mineurs et en participant à leurs séances professionnelles ; nous avons noté certains aspects de leurs loisirs et de leur vie familiale. Un grand nombre de photographies viennent compléter ces observations : des photographies représentant des aspects du travail, de la salle où l'on fait l'appel nominal avant l'entrée dans la mine, des vestiaires, de la cantine, etc.

Afin de surprendre *le phénomène d'intégration* de l'individu dans l'équipe, d'établir *la cohésion du groupe* de travail, ainsi que de *déterminer les statuts* à l'intérieur de l'équipe, nous avons utilisé aussi *le test sociométrique*, naturellement en corrélation avec les autres procédés d'investigation mentionnés.

On sait que les relations, les sympathies et les antipathies peuvent changer. On sait aussi qu'il existe une solidarité, une union, une cohésion

entre les coéquipiers en vue d'un but commun, qui est, dans notre cas, la réalisation du plan pour lequel on obtient le gain escompté. A la fin du travail on observe parfois, entre quelques coéquipiers, des antipathies touchant des problèmes extérieurs au travail, d'une autre nature.

Le test sociométrique a été construit selon *deux critères et deux choix* : « Si vous deviez travailler dans une équipe formée seulement de trois travailleurs (et de pareilles équipes existaient dans la mine dans les travaux d'entretien), avec lesquels de vos coéquipiers voudriez-vous travailler, sans tenir compte s'ils sont des aide-mineurs, des wagonniers, des brigadiers ou des mineurs ? Quelles sont les personnes de l'équipe où vous travaillez à ce moment que vous aimeriez inviter à l'occasion d'un mariage, d'un baptême ou d'une grande réunion en famille ? » On devait indiquer 2 personnes.

Les sociogrammes obtenus ont été mis en valeur aussi du point de vue mathématique et l'on a esquissé, en employant *la méthode* de la biographie, *les profils* psychologiques individuels des personnes qui s'étaient fait distinguer.

Il faut souligner que nous avons accordé la plus grande attention aux équipes auxquelles on a appliqué *le test sociométrique* ; les conversations avec chaque membre de l'équipe ont été des plus longues.

Un grand nombre des mineurs qui ont fait l'objet de notre enquête — à savoir 48,3 % — proviennent directement de l'agriculture. Si l'on y ajoute les travailleurs provenant du secteur forestier on obtiendra un pour-cent plus élevé : 66,6 %. Par conséquent, nous avons affaire au premier groupe de travailleurs agricoles qui commencent à travailler dans l'industrie. Ce fait est attesté aussi par les déclarations concernant le travail de leurs parents et grands-parents (57 % des parents des personnes enquêtées et 93,3 % de leurs grands-parents se sont occupés exclusivement de l'agriculture). D'autre part, parmi les actuels mineurs, ceux qui habitent « la petite ville minière » ont changé dans le passé plusieurs métiers : seulement 45 % proviennent directement de l'agriculture tandis que 80 % des mineurs établis à Berivoesti n'ont connu d'autre activité que les travaux agricoles. Les premiers se sentent plus attachés au travail de mineur, se croient mieux dotés pour ce travail que les mineurs de Berivoesti. Quelques-uns connaissent aussi le travail dans d'autres mines, à savoir la vallée du Jiu.

La tentative d'une — disons — « microimagerie » nous a révélé une certaine tension existant entre les mineurs de Berivoesti et ceux de « la petite ville minière ». Ces derniers disent par exemple que les mineurs de Berivoesti « ont une parcelle de terre près de la maison... ils vendent parfois une vache ou un porc » (*M. G.*, 38 ans, mineur). « Nous, ceux de « la petite ville minière » leur disons parfois : travaille moins à la maison, c'est à cause de cela que tu as sommeil » (*C. Gh.*, 40 ans, aide-mineur) ; ou « Ceux de Berivoesti ne peuvent pas s'adapter. Nous avons plus d'expérience » (*S. I.*, 31 ans, aide-mineur).

Il est intéressant de noter qu'au moment où le travail commence dans la mine toute différenciation entre les gens du pays et les autres, toute tension disparaît. Là-bas « il y a une collaboration, un genre d'amitié, d'entraide » (*V. I.*, 40 ans, contre-maître) ; là-bas « il y a une union, nous devons travailler tous ; ça ne va pas si l'union manque » (*F. Gh.*, 38 ans, mineur), parce que les gens « doivent s'entendre, chacun doit tenir compte

de ce que les autres disent » (*C. Tr.*, 28 ans, wagonnier). « On ne peut pas travailler désuni » (*C. I.*, 28 ans, mineur). En vérité, le travail dans le souterrain implique, afin d'assurer la sécurité du travail, une parfaite collaboration. Les résultats du test sociométrique ont démontré que dans le souterrain, quand il s'agit de la structure fonctionnelle des équipes, les

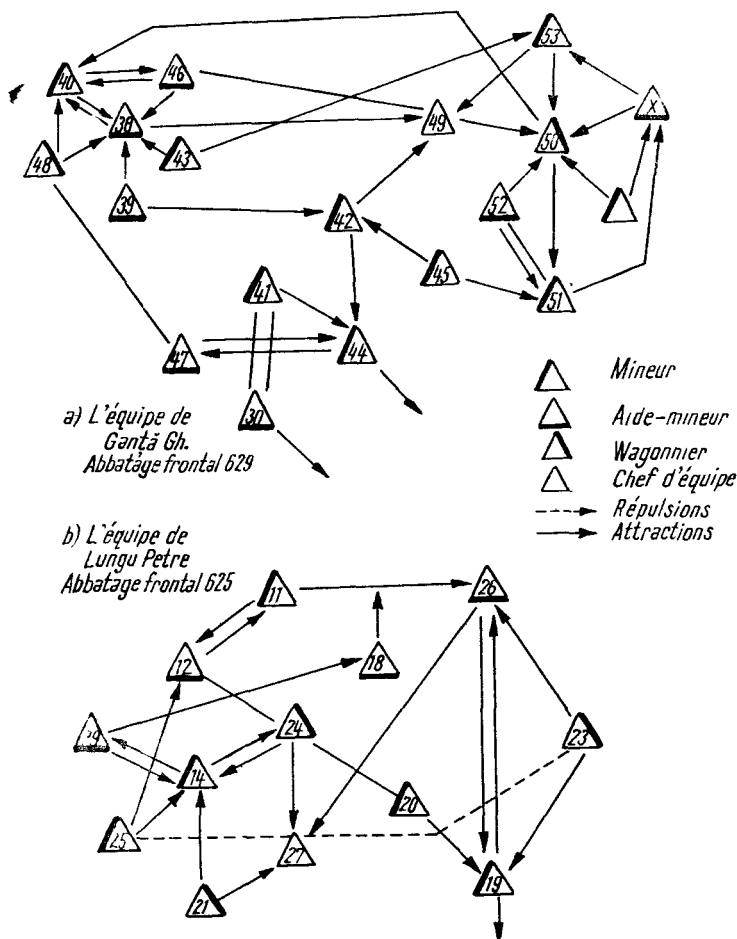


Fig. 1. — Schéma fonctionnel (sociogramme) de deux équipes de mineurs.

antipathies et les différends disparaissent. Les réponses aux questionnaires aboutissent aux mêmes conclusions. Le test mentionné, encore mieux que le questionnaire, a permis d'étudier la configuration de deux équipes de mineurs : celle de Ganță Gheorghe et celle de Lungu Petre. Les sociogrammes obtenus permettent une différenciation quant à la structure des deux équipes.

Dans l'équipe de Ganță Gheorghe, de l'abbatage frontal 628 sont mis en évidence trois centres qui restent pourtant liés entre eux. Les quatre

mineurs (30, 41, 47, 44) se choisissent réciproquement et choisissent d'autres mineurs que ceux de l'équipe, bien que cela ne soit pas permis. Ils ne se sont pas intégrés dans l'équipe. Ils y sont transférés temporairement depuis quelques jours. Sans eux, l'ancienneté moyenne des mineurs de cette équipe serait de trois ans. Par conséquent, il y a dans cette équipe « deux étoiles » (38 et 50) vers lesquelles converge le plus grand nombre d'attractions. On peut observer que ni 38 ni 50 ne sont des mineurs et n'ont donc la plus haute qualification professionnelle. Comment expliquer ce fait ? Une explication en pourrait être la suivante : le travail dans la mine ne présente pas de très grandes différenciations. Maintes fois, le travail du mineur se confond avec celui du wagonnier. Mais on pourrait donner aussi une autre réponse. Il est probable que la structure fonctionnelle, qui ne nécessite pas une technicité trop élevée, se réalise selon les normes de celle affective, dans laquelle comptent les qualités physiques et psychiques et non pas les connaissances professionnelles. C'est dans cette direction que vont aussi les motivations des choix. « Ce sont de bons gars. On se connaît bien. » Il faut mentionner qu'il n'a été possible de réaliser un psychogramme (touchant la structure affective) pour aucune des équipes.

L'équipe de Lungu Petre, de l'abattage frontal 628, où l'ancienneté moyenne des travailleurs ne dépasse pas 2 ans et 3 mois, a une structure plus amorphe. On n'observe pas de forts centres d'attraction, bien que les deux années de travail commun aient pu les créer. Dans cette équipe aussi on remarque des choix effectués en dehors de l'équipe (18, 19). Le nombre des isolations est relativement grand, d'où il résulte que le degré d'intégration est petit. Selon la formule du degré d'intégration

$\left(\frac{1}{n^{\circ} \text{ des isolations}} \right)$, celui-ci est de 0,25. La cohésion du groupe, obtenue en rapportant le nombre des choix réciproques à $\frac{K(N-1)}{2}$, où $K = n^{\circ}$

des choix proposés et $N = n^{\circ}$ des membres de l'équipe, est de 0,33. En même temps, la cohérence du groupe, selon Criswell, est de 1,11.

Les deux équipes sont dirigées de manière différente. Le brigadier Ganță Gheorghe applique une forme de direction du type de la « surveillance ». Il est moins populaire que Lungu Petre, n'ayant que 3 votes de 18 possibles par rapport au même nombre de votes réalisés par Lungu Petre, mais de 12 choix possibles. Son statut social, le pouvoir d'attraction dans un groupe donné de $\frac{n^{\circ} \text{ des sujets qui le choisissent}}{n-1}$, est $\frac{3}{18} = 0,16$,

tandis que l'indice du statut social de Lungu Petre est de 0,25. Ni l'autorité de Ganță Gheorghe n'est plus grande. Elu par 38, 53 et 42, Ganță Gheorghe n'étend son influence que sur 55 % de son équipe tandis que Lungu Petre influence 83 % de son équipe. Mais ces rapports avec le II^e degré ne mettent pas seulement en évidence l'autorité du chef ; ils mènent à la découverte des canaux d'information à l'intérieur du groupe, qui est très importante pour entraîner les travailleurs à réaliser leurs tâches, ainsi que pour la diffusion des nouvelles.

Lungu Petre dirige son équipe d'une manière « participationnelle » ; il travaille ensemble avec les autres ouvriers, ce qui lui vaut une bonne réputation : « il est meilleur que tous les autres gens ». Les travailleurs

eux-mêmes considèrent la direction par une simple surveillance comme une « maladie des chefs ». « Les chefs d'équipe doivent travailler avec nous. Il y en a qui commandent. X n'est pas exempt du travail mais il se comporte comme un chef » (*E. F.*, 35 ans, wagonnier).

Nous considérons que leurs doléances sont justifiées : les résultats de l'équipe sont notés par des indices quantitatifs, ce qui implique un chef d'équipe qui participe activement au processus du travail (*R. L. Anderson* et *E. Filder*).

Le travail industriel mène au développement de certains traits de la personnalité. Les problèmes d'intérêt général sont largement débattus par les mineurs. Les discussions que nous avons eues avec eux ont fait ressortir des propositions en vue d'améliorer le travail et de raffermir l'organisation. Toutes ces questions sont analysées dans les séances de travail et les résultats sont rapides. Plus de 55% des sujets enquêtés prennent fréquemment la parole au cours des séances afin de relever « quelques impédiments au plan ». La déclaration d'un mineur est significative dans ce sens : « depuis quelque temps je prends aussi la parole à nos séances, mes yeux se sont ouverts » (*C. M.*, 34 ans, aide-mineur). Ce sont, à notre avis, des manifestations du processus d'adaptation, vu que l'adaptation est liée à une certaine capacité d'action, tandis que l'inadaptation est liée à l'apathie. L'être humain a besoin d'appartenir et de participer ; la nécessité d'être associé à l'acte, de prendre une décision s'impose.

De nouveaux traits psychiques commencent à apparaître chez les mineurs enquêtés, à savoir la fierté qu'ils ressentent pour le travail qu'ils ont effectué : « toutes les économies partent de la mine, c'est pour cela que les mineurs ont la meilleure renommée dans le village » (*C. D.*, 26 ans, aide-mineur). « Moi, je me suis senti fier » (*S. I.*, 50 ans, mineur).

Les traits dominants du travailleur bien adapté aux nouvelles conditions de travail sont la solidarité collective et l'intérêt accru envers les hommes. Lui, le travailleur parfaitement intégré dans le collectif de travail, réussit à se mieux connaître, à mieux connaître les autres et établit d'une manière consciente, avec beaucoup plus d'efficacité, les rapports dans le cadre du groupe. L'orientation du développement moral du travailleur est étroitement liée à l'assimilation des intérêts des microgroupes et des macrogroupes de l'unité industrielle respective et à leur transformation en des motifs personnels. On observe aussi, même à un âge plus avancé, un déplacement dans l'ordre des aptitudes, confirmé par les examens psychologiques et physiologiques. Sans aucun doute, le travailleur adapté est plus sociable et manifeste de l'intérêt pour les problèmes technico-économiques, culturels et artistiques. Il faut mentionner qu'une telle évolution a lieu aussi dans notre agriculture socialiste en voie d'industrialisation. Nous croyons pourtant que *le rythme de restructuration de la personnalité est plus accéléré dans l'industrie proprement dite*, acquérant des particularités liées aux branches industrielles respectives tout comme aux circonstances concrètes de la vie.

Nous pensons avoir observé dans notre recherche une population en plein processus de transition, alors que coexistent des traits psychiques contradictoires. Dans les conditions créées par le travail industriel, les difficultés d'intégration de l'individu dans le groupe seront dépassées et

l'on passera, du point de vue psycho-social, du « paysan travailleur » non pas au « travailleur paysan », comme on l'observe aujourd'hui, mais bien au « travailleur mineur », pleinement intégré dans le mode de vie généré par notre société industrialisée en plein essor.

Ce passage représente pourtant un processus plus long, qu'on peut écourter ou améliorer en tenant compte de la nécessité d'accorder une plus grande attention à la période d'adaptation des travailleurs au travail dans les souterrains, trait qui peut être intégré dans l'orientation générale de *l'organisation scientifique du processus de travail*. Il faut souligner ici aussi la nécessité d'une étroite collaboration entre les organisateurs du processus de travail et d'autres spécialistes tels que les constructeurs d'outillage minier, le médecin, le physiologue, le psychologue social, le sociologue, l'anthropologue social et psycho-culturel, qui doivent étudier les processus dans toute leur complexité, d'une manière multidisciplinaire, et avoir, quant au facteur humain, la *vision d'une anthropologie véridique, de connaissance et d'explication de l'homme intégral*, ainsi que de l'intérêt pour observer la formation, la structuration de la personnalité.

Reçu le 1^{er} mars 1968

*Centre de recherches anthropologiques.
Section d'anthropologie sociale, démographique
et culturelle
Institut de psychologie de l'Académie Bucarest*

IV. L'ÉTUDE COMPARATIVE DE QUELQUES CARACTÉRISTIQUES MORPHOFONCTIONNELLES ET PSYCHOPHYSIOLOGIQUES CHEZ LES TRAVAILLEURS MINIER, AGRICOLE ET DES CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES (I) (ZONE MUSCEL-ARGÈŞ)

PAR

GH. TĂNĂSESCU, V. V. CAMELEA, MIHĂIŢA DUMITRESCU, ANGELA
GHÎŢU, VIORICA APOSTOLESCU et C. ROMAN

572.512.025 (498)

Le rapide développement de la vie sociale, les changements techniques influent sur les possibilités psychophysiologiques des hommes par la croissance des capacités physiologiques et psychologiques, par l'enrichissement des formes des réponses adaptatives.

Afin de mieux connaître les possibilités psycho-physiologiques de la population traditionnellement agricole de la station pilote de Berivoeşti et de la zone d'Argèş, *qui passe au travail et au mode de vie de la société industrialisée, ainsi qu'à un nouveau type de personnalité*, on a étudié des groupes de travailleurs agricoles (122 cas), travailleurs miniers (633 cas) et des constructions mécaniques (196 cas). On a enregistré des données somatométriques (la taille, le poids, la circonférence du bras et du poignet), physiométriques et psychophysiologiques, en étudiant la capacité de perception rapide des stimuli, des formes géométriques, des couleurs, chiffres, lettres, de discerner la différence de quelques sons de différentes fréquences, d'apprécier la dimension d'une fente donnée. L'analyse du matériel a été faite par groupes d'âge de 20—29 ans, 30—39 ans, 40—49 ans, 50—59 ans et par rapport à la scolarité et au caractère du travail des sujets étudiés.

La taille et le poids moyen par groupes d'âge sont plus grands pour les constructeurs mécaniques, pour les travailleurs agricoles la taille et le poids étant plus réduites. Au point de vue de la taille les travailleurs miniers sont plus proches des ouvriers des constructions mécaniques et par rapport au poids plus proches des travailleurs agricoles (tableau 1).

Pour tous les groupes des travailleurs, la capacité vitale (c.v.) autant que la force musculaire baissent après 40 ans en comparaison des données du groupe de 20—25 ans. (tableau 1).

Les travailleurs des constructions mécaniques et miniers ont un meilleur développement des muscles de l'avant-bras et des os du poignet, et aussi une plus grande force musculaire en comparaison des travailleurs agricoles (figs. 1, 2, 3).

* Communication présentée au Colloque international d'Ergonomie, Prague, 1967, (texte élargi).

Données comparatives somatométriques et physiométriques des groupes de travailleurs

Âge	Lot des travailleurs	Nombre des cas	Poids (Kg)	Hauteur	Stature assis (cm)	Périmètre thoracique
Au-dessous de 20 ans	trav. agricoles	12	51,84	165,33	85,75	82,91
	trav. miniers	14	60,36	169,92	88,36	87,50
	trav. des constr. méc	41	62,76	171,52	80,86	88,18
20—29	trav. agricoles	23	59,32	165,26	86,56	88,43
	trav. miniers	163	63,92	169,94	88,34	91,22
	trav. des constr. méc.	50	65,26	171,82	88,86	91,10
30—39	trav. agricoles	35	61,96	166,20	86,32	90,17
	trav. miniers	289	63,62	167,30	87,66	92,14
	trav. des constr. méc.	41	71,86	171,38	79,98	95,84
40—49	trav. agricoles	19	66,88	164,57	86,78	93,53
	trav. miniers	139	63,88	166,50	86,74	93,00
	trav. des constr. méc.	37	71,50	168,78	89,04	95,50
50—59	trav. agricoles	19	65,50	164,26	86,36	94,26
	trav. miniers	28	63,36	166,78	86,78	92,70
	trav. des constr. méc.	27	75,80	169,32	85,79	100,62

La fréquence du pouls et de la tension artérielle de repos sont plus accrues pour les travailleurs des constructions mécaniques, en comparaison des travailleurs agricoles. (figs. 4, 5, 6).

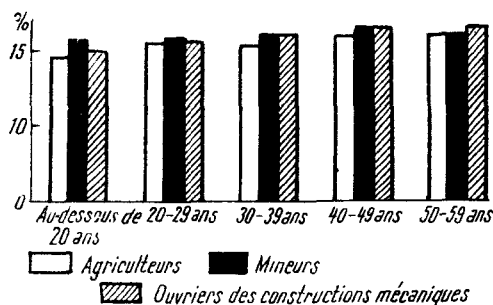
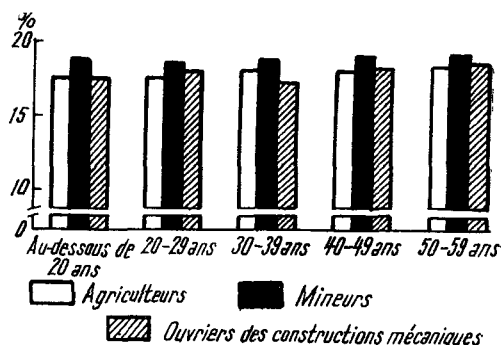


Fig. 1. — Périmètre de l'avant-bras dans le tiers supérieur rapporté à la hauteur des travailleurs en fonction du travail et de l'âge.

Fig. 2. — Force musculaire de la main rapportée à la hauteur des travailleurs en fonction du travail et de l'âge.



L'excitabilité neuromusculaire, caractérisée par les courbes d'intensité-durée diminue avec l'âge pour tous les groupes étudiés (tableau 2).

leau 1

agricoles, miniers et des constructions mécaniques, selon l'âge (valeurs moyennes)

Périmètre cranien (cm)	Périm. poing (cm)	Périm. bras (cm)	Périm. avant- bras (cm)	Longueur bras (cm)	Longueur avant- bras (cm)	Capacité vitale (cc)	Force musculaire (kg. force)
52,82	29,16	24,00	24,00	73,58	44,84	3483,30	34,67
56,07	31,36	25,57	26,22	75,64	46,28	3700,00	44,36
55,85	30,56	25,56	25,65	76,30	—	4070,70	43,56
55,34	28,96	26,35	25,74	74,13	44,91	3982,60	40,61
55,66	31,37	26,61	26,27	76,36	46,01	3800,61	48,82
55,92	30,56	26,86	26,54	75,08	—	4110,00	47,63
55,05	29,68	26,60	25,40	75,60	45,51	3841,18	38,83
55,40	31,27	27,15	26,93	75,59	45,48	3500,17	46,27
56,39	30,50	28,17	27,26	76,90	—	3988,00	46,56
55,69	29,69	26,47	26,58	73,68	45,26	3584,20	40,74
55,47	31,42	27,38	27,25	75,02	45,24	3200,34	42,58
56,68	30,65	27,32	27,76	74,97	—	3435,00	44,46
56,20	30,21	27,00	26,11	75,57	45,70	2979,00	37,05
55,78	21,61	26,93	26,64	75,54	45,57	3100,11	41,86
56,92	31,52	29,26	27,74	75,45	—	3385,00	41,78

L'hypoexcitabilité neuromusculaire est particulièrement caractéristique chez les travailleurs miniers en rapport avec les autres groupes des

Fig. 3. — Périmètre du poing, exprimé en % de la hauteur, dans le groupe des travailleurs agricoles, mineurs et des constructions mécaniques, en fonction de l'âge.

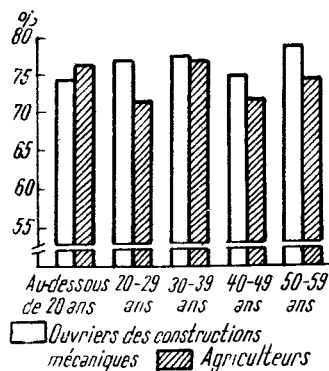


Fig. 4. — Valeurs moyennes du pouls chez les travailleurs agricoles et des constructions mécaniques selon l'âge respectif.

travailleurs. Les valeurs les plus réduites de la rhéobase d'excitabilité ont été trouvés chez les travailleurs des constructions mécaniques, autant

pour le nerf que pour le muscle. Les travailleurs agricoles présentent du point de vue de l'excitabilité neuromusculaire une situation intermédiaire entre les mineurs et le groupe des ouvriers des constructions mécaniques.

L'hypoexcitabilité accrue des mineurs peut être liée avec leur travail souterrain et le manque des stimulations métaboliques ergotropiques des rayons du soleil.

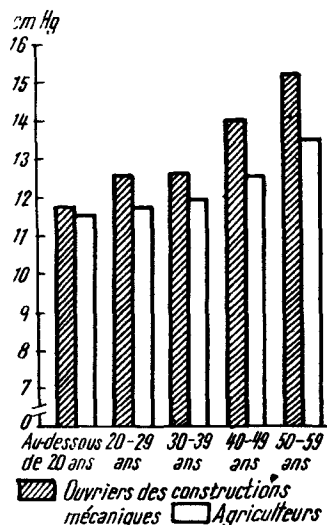


Fig. 5. — Valeurs moyennes de la tension artérielle maximale chez les travailleurs agricoles et des constructions mécaniques selon l'âge respectif.

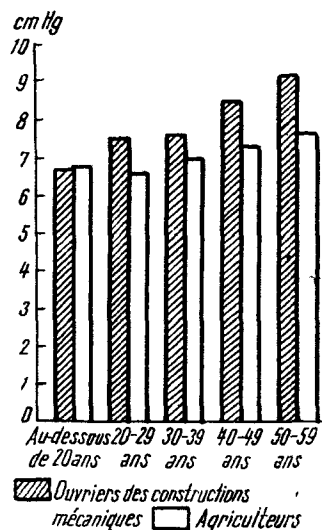


Fig. 6. — Valeurs moyennes de la tension artérielle minimale chez les travailleurs agricoles et des constructions mécaniques, selon l'âge respectif

Le temps de réaction pour les stimuli visuels simples présente les valeurs moyennes les plus réduites chez les travailleurs des constructions mécaniques et valeurs plus grandes, montrant évidemment une plus grande lenteur des réponses moteurs des travailleurs agricoles. Les travailleurs miniers ont des latences des réactions ayant des valeurs intermédiaires, mais plus proches de celles des travailleurs de l'industrie des machines que de celles des travailleurs agricoles (tableau 3).

Le phénomène peut être expliqué par l'importance fonctionnelle des stimuli directs, visuels dans le travail souterrain, et des signaux ayant des significations plus complexes dans le processus de travail. Le temps de réaction comme indicateur des possibilités physiologiques d'adaptation reflète l'abaissement de celles-ci, dans les groupes d'âge, après 50 ans.

La capacité de perception rapide des images présentées au tachistoscope est généralement meilleure chez les travailleurs des constructions mécaniques autant pour la couleur, que pour les chiffres (lettres) et les images géométriques. Un rendement plus réduit présentent les travailleurs agricoles particulièrement pour les chiffres, les lettres ; les mineurs donnent des réponses intermédiaires (tableau 4).

Tableau 2

Valeurs moyennes de la rhéobase en fonction de la durée de l'excitation (travailleurs agricoles, miniers, et des constructions mécaniques) groupés selon l'âge

		Au- des- sous de 20 ans	20—30 ans	30—39 ans	40—49 ans	50—59 ans	Au- des- sus de 60 ans
0,1 muscle	trav. agricoles	9,7	9,5	9,2	10,7	10,7	10,5
	trav. miniers	—	11,5	12,1	12,4	12,5	—
	trav. des constr. méc.	8,7	8,0	8,7	8,9	9,1	—
0,1 nerf	trav. agricoles	7,5	7,2	7,2	8,0	8,1	7,5
	trav. miniers	—	8,5	8,2	8,8	8,9	—
	trav. des constr. méc.	6,6	5,9	6,8	7,0	7,3	—
1 muscle	trav. agricoles	5,4	5,4	5,4	5,4	6,0	5,7
	trav. miniers	—	6,2	5,8	5,9	5,9	—
	trav. des constr. méc.	5,4	5,3	5,4	5,4	5,8	—
1 nerf	trav. agricoles	4,2	3,7	3,7	3,8	4,1	3,6
	trav. miniers	—	3,9	4,2	4,3	4,2	—
	trav. des constr. méc.	3,6	3,7	3,8	4,0	4,2	—
10 muscles	trav. agricoles	4,0	3,9	3,8	3,9	4,1	4,0
	trav. miniers	—	4,5	4,5	4,3	4,2	—
	trav. des constr. méc.	—	3,9	3,9	4,0	4,1	—
10 nerfs	trav. agricoles	3,0	2,7	2,6	2,7	2,8	2,8
	trav. miniers	—	2,7	3,3	3,1	2,8	—
	trav. des constr. méc.	—	2,7	2,8	2,8	3,0	—
100 muscles	trav. agricoles	3,0	3,0	2,8	3,0	3,0	3,2
	trav. miniers	—	3,0	3,3	3,0	3,3	—
	trav. des constr. méc.	—	2,8	2,9	3,0	3,0	—
100 nerfs	trav. agricoles	2,3	2,1	2,0	2,1	2,2	2,2
	trav. miniers	—	1,9	2,2	2,1	2,0	—
	trav. des constr. méc.	—	1,8	2,0	2,0	2,1	—

Tableau 3

Variation de l'intervalle de latence des réactions motrices, en fonction de l'âge et du travail respectif

Âge (ans)	Travailleurs des constr. mécaniques			Mineurs			Travailleurs agricoles		
	Ma	± σ	excitabil. muscul.	Ma σ	± σ	Excit. mus- cul.	Ma	± σ	excitabil. muscul.
20—29	0'',62	0'',15	0'',01	0'',58	0'',24	0'',03	0'',74	0'',19	0'',02
30—39	0'',64	0'',17	0'',01	0'',66	0'',24	0'',02	0'',77	0'',19	0'',01
40—49	0'',60	0'',15	0'',02	0'',62	0'',18	0'',02	0'',82	0'',17	0'',02
50—59	0'',76	0'',24	0'',02	0'',78	0'',29	0'',02	0'',81	0'',21	0'',02

Aux épreuves de la perception des couleurs les travailleurs agricoles ont un rendement assez bon se rapportant aux données obtenues des travailleurs des constructions mécaniques et miniers. Le rendement des travail-

Tableau 4

Proportion des éléments correctement perçus du total d'éléments des images présentées au tachistoscope

N°	Image	Lot de travailleurs	20—29 ans	30—39 ans	40—49 ans	50—59 ans
			chiffres lettres %	chiffres lettres %	chiffres lettres %	chiffres lettres %
1	37	trav. agricoles	20,0	21,7	23,9	14,0
		trav. miniers	46,2	45,6	43,2	5,0
		trav. des constr. méc.	55,0	50,0	35,0	35,0
2	42901	trav. agricoles	27,0	22,6	26,8	13,0
		trav. miniers	46,3	42,5	20,8	11,0
		trav. des constr. méc.	59,1	60,0	55,0	50,0
3	7 4 3 5 1 8	trav. agricoles	47,5	45,6	45,8	26,3
		trav. miniers	50,7	61,7	31,1	40,6
		trav. des constr. méc.	52,8	54,1	44,1	41,7
4	1 a 5 2	trav. agricoles	51,0	53,9	58,7	37,8
		trav. miniers	61,8	59,2	52,7	40,0
		trav. des constr. méc.	68,6	72,0	64,0	58,8
5	a 1 0 5 2	trav. agricoles	71,2	59,8	57,8	46,0
		trav. miniers	78,4	67,3	62,5	44,6
		trav. des constr. méc.	81,5	77,5	73,7	66,6
6	3 6 4 2	trav. agricoles	86,2	77,2	89,0	63,1
		trav. miniers	84,0	81,5	79,7	58,9
		trav. des constr. méc.	95,6	97,5	87,5	88,8
7	3 G 4,2	trav. agricoles	66,2	56,5	60,9	36,8
		trav. miniers	76,1	72,8	69,3	33,9
		trav. des constr. méc.	81,5	80,0	61,2	63,8

leurs agricoles est d'autant plus réduit que le volume d'information qui doit être analysé est plus grand (tableau 5).

Les travailleurs miniers ont présenté un rendement plus réduit aux épreuves de la perception rapide des couleurs, mais ils ont obtenu des meilleurs résultats pour la perception rapide des formes et des chiffres (tableau 5).

En résumé, on peut faire une série de constatations concernant la capacité psychophysiologique des trois groupes des travailleurs recherchés.

Les travailleurs des constructions mécaniques présentent une plus grande excitabilité neuro-musculaire, une plus grande capacité de perception rapide des signaux, particulièrement quand ils sont des signaux médiats (chiffres, lettres, formes géométriques).

Les mineurs ont le plus haut degré de l'hypoexcitabilité neuro-musculaire et une capacité plus réduite que les constructeurs de machines de perception rapide des signaux en particulier la couleur, les formes géométriques, chiffres et lettres.

Les travailleurs agricoles présentent un niveau intermédiaire de l'excitabilité neuromusculaire (fig. 7), mais un temps de réaction plus grand et des possibilités perceptives plus réduites pour les images géométriques, lettres et chiffres.

En échange il y a de plus grandes possibilités concernant les mineurs qui ont une rapide perception des couleurs.

Tableau 5

N°	Image	Lot de travailleurs	20—29 ans		30—39 ans		40—49 ans		50—59 ans	
			forme	couleur	forme	couleur	forme	couleur	forme	couleur
			%	%	%	%	%	%	%	%
1		trav.agricoles	82,5	95,0	78,2	97,8	68,7	96,8	71,1	89,4
		trav. miniers	70,7	77,0	80,0	86,0	84,0	95,0	60,0	76,0
		„ des constr. méc.	78,2	84,7	85,0	90,0	72,5	80,0	61,1	75,0
2		trav.agricoles	63,3	70,0	53,6	72,4	64,5	85,4	61,4	66,6
		trav miniers	45,4	45,4	47,9	42,0	43,8	48,4	26,0	21,0
		„ des constr. réc.	78,1	79,5	75,0	80,0	66,6	80,0	55,5	70,3
3		trav.agricoles	63,3	75,0	60,8	78,2	62,5	85,4	43,8	71,9
		„ miniers	68,1	51,1	59,4	34,7	63,6	37,7	33,3	20,0
		„ des constr. méc.	65,2	71,0	68,3	75,0	60,6	63,3	37,0	64,8
4		trav.agricoles	60,0	56,6	55,0	58,0	62,5	50,0	52,6	40,3
		trav. miniers	74,0	48,4	60,8	47,8	46,9	31,8	51,1	17,7
		„ des constr. méc.	62,3	68,1	71,6	61,6	61,6	58,3	55,5	44,4

Il faut souligner l'importance du niveau scolaire, et celle du caractère de l'activité concrète du travailleur pour le profil fonctionnel de ce dernier.

Nous avons constaté un seuil plus bas de l'excitabilité neuromusculaire et un meilleur rendement de la perception des signaux médiats chez les travailleurs ayant une instruction scolaire plus complète perceptive, en comparaison des ouvriers d'un même âge mais ayant une scolarité plus réduite.

L'abaissement du rendement avec l'âge survient nettement pour la perception des chiffres, des lettres et des formes géométriques; elle est moins rapide pour les couleurs.

Le temps de réaction s'allonge à 50—59 ans de 23% pour les travailleurs des constructions mécaniques et de plus de 34% pour les mineurs, en rapport avec 20—29 ans. (fig. 8).

Les résultats obtenus dans la présente recherche ont montré des différences du niveau des capacités psychophysiologiques caractéristiques pour les trois groupes des travailleurs. Nous avons l'impression générale que l'activité professionnelle qui sollicite intensément les processus psycho-intellectuels met en valeur fonctionnelle et stimule le développement des capacités psychophysiologiques nécessaires pour l'analyse des signaux

multiples caractéristiques au processus de travail ayant une importante composante intellectuelle.

Cela pourrait expliquer le meilleur rendement trouvé chez les ouvriers des constructions mécaniques, en rapport avec les résultats obtenus par les mineurs et les travailleurs agricoles.

La relation de conditionnement entre le caractère du travail et des possibilités psychophysiologiques des travailleurs doit être traitée et com-

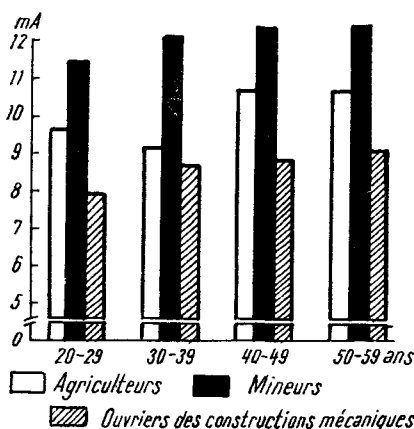


Fig. 7. — Rhéobase musculaire pour 0,1 M A chez les groupes de travailleurs agricoles, miniers et des constructions mécaniques.

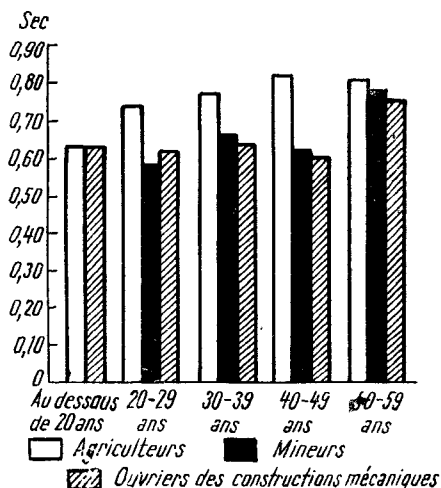


Fig. 8. — Valeurs moyennes de la latence des réactions motrices aux stimuli optiques chez les travailleurs agricoles, miniers et des constructions mécaniques, selon l'âge.

prise dans une considération plus complète de l'ensemble des conséquences d'ordre matériel et spirituel qui dérive d'une part de l'intégration de l'individu dans le processus de la production, et d'autre part de la complexité des relations sociales des gens dans la collectivité.

V. RESEARCH ON ADAPTATION TO INDUSTRIAL ACTIVITY OF TWO GROUPS OF WORKERS (MINERS AND WOODCUTTERS) FROM THE SAME ECOLOGICAL ZONE (VALEA-BRATIEI, ARGEŞ)*

BY

I. MIHĂILĂ, V. CAMELEA, MARIA PAFNOTE, IULIA VAIDA, O. LUCHIAN,
C. ROUĂ, E. ȘTEFĂNESCU and TH. ENĂCHESCU

572.512.025 (498)

The Laboratory of Ergonomics of the Bucharest Institute of Hygiene, the Psycho-cultural and Social Anthropology Department of the Anthropological Research Centre of the Academy of the Socialist Republic of Romania, the Forest Research Institute, the Social Psychology Department of the Psychological Institute of the Academy, have effected in co-operation between 1964 and 1967, several field investigations in industrial enterprises in the Argeş district (Romania). The aim of the research (intended to be continued in the forthcoming years) is to define biologically, psychologically and social-culturally the population at a moment when a large part of it passes from conventional working pattern and traditional manner of life (with the characteristics of pastoral-agricultural society) to a new form of industrialized society. Therefore, we aimed at studying the concrete manner in which some processes generated by industrial development are unfolding.

Team-work research on workers in some enterprises created in order to develop the Romanian industry have been carried out by different specialists: biologists, physicians, engineers, sociologists, psychologists, physical and social anthropologists and culturalists. We started from the theoretical conception of "*integral man*" (*organism and behaviour*), who is plastic, adaptive, in continuous evolution and improvement as function of the technical and social progress. From methodological point of view the interdisciplinary method has been adopted, based on specialized research and co-operation discipline technics, thus avoiding any superficiality. Extended researches were carried out for some aspects of the investigated problems; as for the rest of the aspects we used the representative sample method.

One of the first problems approached with both theoretical and especially practical-applicative interest in the industrialization process of our country, was the *morpho-physiological adaptation* of workers to industrial activity, to work with machines, work in shifts and teams, and the problem of *psycho-socio-cultural integration*.

* Paper presented at the 3rd International Congress of Ergonomics, Birmingham, 1967.

In this report we give a comparative description of the adaptation process of two worker groups, one of miners at Berivoești colliery, and the other of forest workers at Stilpeni forest enterprise, both enlisted from the same ecological area, the Bratiei valley, Argeș district.

The two groups come from a population which socio-professionally, socially and culturally is considered by tradition to be pastoral-agricultural. Physical anthropologists have determined by metric and somatoscopic examination the anthropological constitutional type of the studied workers. The biochemical and hematotypical constants have also been determined.

Physiologists studied the energetic aspects during the production process, at the beginning and at the end of activity. For obtaining reference data on the biological adaptation of the two worker groups, energy expenditure and cardiovascular responses were determined in the laboratory by testing the standard effort of 550 mkg per minute for a duration of two minutes. Professional chronograms showing the manner of using the tools, operation times and breaks between them were set up in order to analyse the working process.

Engineers and technicians investigated the technological aspects, the mechanization and automation degree of the production process and some aspects of the intercorrelation between man and technique, variety of operations and places of work, etc.

The individual relation within the operatives of a single team, the social relations and especially the operational relations between teams, between brigades and brigades and enterprise; everyday life at the place of work, the residential environment, as well as leisure time have been studied by sociologists and physiologists. Social and psycho-cultural anthropologists followed up the *behaviour* and *personality formation* with these new workers issued from shepherds and ploughmen under the impact of social changes that is, their *social integration*, which present a great interest for the analysis of their work efficiency.



According to physical anthropologists, both forest workers and miners belonging to the rural submontane ecological population in the hilly area of the Getic depression of South Carpathians present mainly the features of the Dinaric anthropological type and secondarily that of the Northern, Mediterranean and East-European type. It is a population of average height having a good somatic development.

As to the physiological aspect in both industries there is large variety of operations where dynamic and static efforts are combined in different proportions as a function of body posture and movements required by the characteristics of the place of work and by the handling of the respective tools.

Hereunder, we deal first with the investigations of work physiology. Figure 1 shows synoptically the data on the intensity of effort in different working stages (expressed in caloric consumption per minute). By comparison it results that the maximum effort intensity in forest operations was 8 kcal per minute while at mining operations it exceeded 10 kcal per minute. As to the most reduced intensity, there were forest operations

exacting less than 5 kcal per minute where the work was mechanized, while in mining such cases of easy and moderate operations were not evident. In the case of long wall work, the majority of the operations

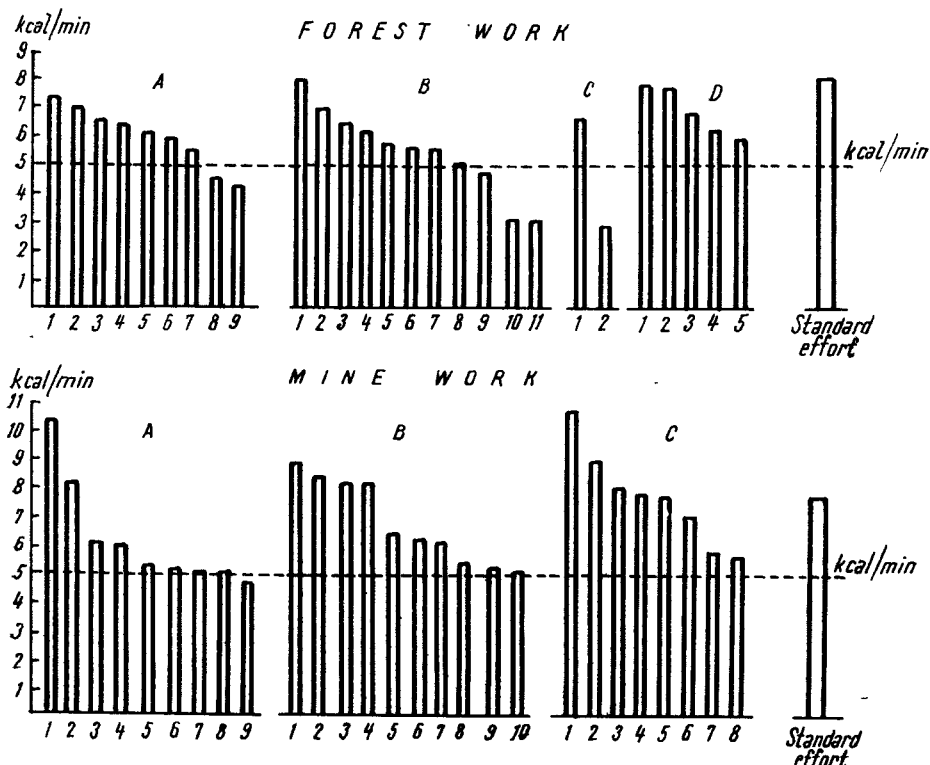


Fig. 1. — Effort intensity of operations (Energy output in calories per minute).

Forest work. A) Tree felling and cutting: 1 firewood splitting; 2 lopping with hatchet; 3 branch cutting; 4 firewood piling; 5 tree felling; 6 walking up the slope; 7 making the undercut notch; 8 walking on level; 9 walking down the slope.

B) Skidding (and cableway skidding): 1 manual skidding; 2 carrying mobile slides on shoulders; 3 pickets making and sinking; 4 pull with hook; 5 wood throwing on slides; 6 log binding; 7 choker detaching; 8 motor starting; 9 choker taking out; 10 load rising; 11 load taking down at the foot of the hill.

C) Tractor skidding: 1 load binding, cable pull; 2 tractor drive.

D) Work on loading platform: 1 wood splitting with hatchet and mallet; 2 rolling with claw; 3 timber loading on carriage; 4 rolling with pearoon; 5 wood cutting for cellulose.

Mine work. A) Long wall working: 1 logging with axe (hammering); 2 hewing with pick; 3 loading with shovel on the conveyor belt; 4 logging with axe (cutting); 5 setting up and taking down conveyor belt; 6 perforation; 7 arching; 8 carrying props; 9 prop erecting.

B) Heading: 1 pushing full cars; 2 shoveling sterile rock; 3 hewing with pick; 4 going up the slope, fully equipped; 5 pushing empty cars; 6 shoveling coal; 7 hammering with axe; 8 arching; 9 perforation; 10 reinforcement.

C) Arch stone making and handling: 1 manual carrying and throwing of arch stones; 2 arch stone building up; 3 arch stone carrying with trucks; 4 arch stone loading and unloading; 5 sinking of arch stones in forms; 6 stone stacking; 7 form carrying; 8 shoveling of sand and mortar.

demanding about 5 kcal per minute as a result of mechanisation introduced in coal evacuation — which had diminished the effort for all the members of the team — except only a few very difficult operations (work with pick and with hatchet); while the majority of operations at heading as well

as at arch stone propping required a considerable intensity of effort (6—8.5 kcal per minute). Most of the forest operations required energy cost of 6—7 kcal per minute.

Based on the operation durations plotted on the professional chronograms and on the effort intensity, energy expenditure has been stated per occupation, per hour and per 8 hours; it results that energy expenditure of both industries exceeded 2000 kcal per 8 hours (Table 1).

Table 1
Energy expenditure of forest workers and of miners

Industry	Operator	Energy expenditure	
		kcal per hour	kcal per 8 hours
Forest (tree felling and cutting)	motorist	269	2152
	assistant	301	2408
	fire wood convertor	367	2936
Mining (heading) (long wall working)	team	320	2570
		282	2260

These values classify the above occupations as hard work. The forest motorist and the miner at long wall work, as a result of work mechanisation and of numerous statical operations, spend less energy than the others. Percentage energy expenditure for every operation is presented in figure 2 in comparison with the total expenditure per hour for the main occupations of the two production sectors. The graph shows a larger variety of operations in mining than in forest exploitation, as well as important differences between occupations.

For estimating the workers' adaptation to the given level of stress during occupational efforts we have considered as an objective indicator the aspect of the energetic and cardio-vascular responses when testing standard effort (550 mkg per minute, over a period of two minutes). Effort being the same, energy expenditure values per kg of body weight per time unit were similar (Table 2).

Table 2

Comparative respiratory exchange in forest workers and in miners during standard effort of 550 mkg per minute

Occupation	No. of cases	Respiratory vol./min.	O ₂ /min.	O ₂ %	kcal/min.	kcal/kg body/hour
Forest workers	61	28.8 ± 4.8	1.69 ± 0.25	5.95 ± 0.81	8.14 ± 1.33	7.88 ± 1.18
Miners	61	26.8 ± 4.6	1.69 ± 0.25	6.30 ± 0.60	7.86 ± 1.32	7.28 ± 1.13
Differences F—M		—2.02	0	—0.35	± 0.28	+0.60
“t”		2.32		2.30	1.15	2.80

Cardiovascular reactions showed a less efficient adaptation in miners than in forest workers, evinced by more important increase of pulse rate under effort (30 beats per minute in miners and only 15 beats per minute in forest workers above the resting values in orthostatism) and by slower

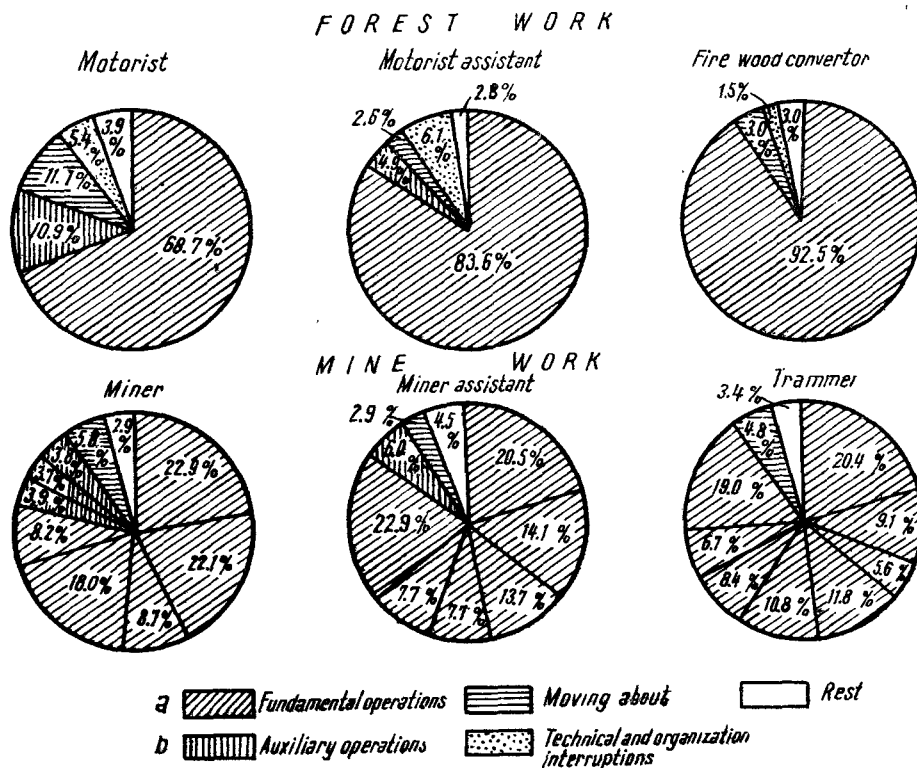


Fig. 2. — Characteristic activities of the occupation studied.

Forest work. MOTORIST: a) felling, cutting; b) preparing the place for felling, keeping and feeding the chain saw; MOTORIST ASSISTANT: a) taking out the wood pieces from the undercut notch, trimming out; b) preparing the place for felling. FIRE WOOD CONVERTOR: a) wood splitting, firewood stacking.

Mine work. MINER: a) hewing (with pick), perforation, arching, etc.; preparation of explosion, carrying the perforator, etc. MINER ASSISTANT: a) hewing with pick, shoveling, arching, boring, etc.; b) car pushing, preparation for explosion, etc. CARMAN: a) pushing the car, loading the car, carrying material, etc.

return to initial values (2 minutes in forest workers; in miners recovery was not complete even after 3 minutes (Fig. 3)).

Between the activities performed in the two enterprises under survey, and respectively between the two industrial branches, important differences appeared with respect both to working conditions and to work organization, forest work being effected outside, in the day light, while mining confines the worker to precarious underground environment and to three-shift work.

The operatives under study, issued from shepherds and ploughmen, generally adjust well to mechanized work and to shifts, teams, social forms of industrial enterprises of different sizes with an ever increasing degree

and agricultural occupations, from work habits and manner of life characteristic of rural society, to that of the industrially developing society still maintaining a lot of the traditional elements, have been partly published in Romanian journals of physical, social and psycho-cultural anthropology.

When *the personality* of the new worker is formed and developed changes occur in *the traditional culture* as *new cultural elements interfere in the socio-cultural* environment, some of which being obtained by learning and others by experience in operation: team-work in industrial enterprises, change of food diet, of comfort, and of manner of life. Certainly, during the psycho-social integration of workers from rural areas in the work and life conditions of industrialized and urbanized society, temporary difficulties may occur, which differ from one industry to another but which do not create pathological states.

It is necessary to know occurrences of this kind in due time by way of *interdisciplinary scientific research*, as such a knowledge may help families, enterprises and government in selecting the ways and methods of eliminating them, in view of easier and more rapid adaptation and integration of these categories of workers in industrial activity. As regards the human factor in a contemporary industrial society, this is of a great practical interest for the success of the industrial development of an area.

Note. In the next number of this journal we shall publish the articles: "Social Structure", "Traditional Cultural Models and Standards of Industrial Society" and "Personality in the Industrial Society", results of the investigations carried out in the human groups at Berivoești, which will complete the series "Man and Industrial Society".

Received March 1, 1968

*Institute of Hygiene, Bucharest
Anthropological Research Centre of the
Academy of the Socialist Republic of
Romania
Forest Research Institute
Psychological Institute of the Academy
Bucharest*

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES RELATIONS CLINICO-ANTHROPOMÉTRIQUES DU NOUVEAU-NÉ NORMAL, EN FONCTION DE LA DURÉE DE GESTATION

PAR

TH. ENĂCHESCU, SUZANNE GRINȚESCU POP, VL. GEORGESCU,
CRISTINA GLAVCE, O. RUSU et S. STAMBLER

572.512 : 612.63.01

Les auteurs s'intéressent à la variabilité somatique du nouveau-né en relation avec la durée de la gestation — en conditions normales.

On constate que du point de vue de ce type de relation, à une durée de gestation plus ou moins grande correspond une masse somatique respectivement plus grande ou moins grande, sans opposabilité de conformation. Il faut cependant retenir une faible tendance des nouveau-nés plus grands, vers la leptomorphie, aspect qui peut être considéré dans le sens d'une étape plus avancée au cours de l'onthogenèse, de pair avec une durée plus longue de gestation.

Dernièrement on accorde une importance spéciale à l'établissement de critères objectifs en vue d'apprécier le potentiel biologique de l'enfant dès la naissance.

Le critère pondéral qui classe les nouveau-nés par rapport à leur poids dans les catégories : prématurés (≤ 2500 gr), sous-pondéraux (2500 — 3000 gr) et normo-pondéraux (≥ 3000 gr) est un critère actuellement dépassé. L'appréciation isolée en vertu d'un seul critère — le poids — pour lequel, en plus, on ne tient compte d'aucun autre facteur (sexe, aéraal géographique, milieu économique-social et culturel qui évolue dans le temps, etc.) ne peut délimiter à lui seul la valeur biologique réelle du nouveau-né. D'ailleurs récemment la commission d'experts pour les problèmes de santé materno-infantiles de l'O.M.S. apprécia comme nécessaire de reconsidérer la définition internationale de la prématurité et recommanda le terme d'enfant à poids bas (low birth weight) [9], introduisant de la sorte une différenciation du poids en fonction de l'âge de gestation du nouveau-né. Battaglia et Lubchenco [1] proposent une classification du nouveau-né d'après la corrélation entre l'âge de gestation (prématurés, à terme, post-maturés) et le poids à la naissance (par rapport à la durée de gestation : enfants grands, moyens, petits). De la sorte il résulte 9 sous-groupes dans les limites desquels on peut mettre en évidence les cas à risque augmenté, dès la naissance.

Les discordances entre l'âge de gestation et le développement du poids foetal sont connues depuis longtemps ainsi que les multiples causes

qui les déterminent (toxémie gravidique, gestation prolongée, gestations multiples, maladies maternelles consomptives, fœtopathies, facteurs constitutionnels). Aussi l'établissement de certains paramètres qui puissent différencier la prématurité de l'insuffisance pondérale à la naissance peut-il avoir une large applicabilité clinique dans l'orientation des méthodes concernant les soins à donner au nouveau-né à partir de la période immédiatement post-natale.

La tendance actuelle des chercheurs est celle de constituer certains paramètres de haute complexité, utilisant à ces fins soit des critères fonctionnels (la valeur de la fonction respiratoire [5], le comportement neurologique du nouveau-né [4], [6]), soit des critères biochimiques [8] (pH, RA, pO_2).

Dans le contexte de préoccupations générales nous avons considéré qu'il est utile de déterminer la variabilité somatique du nouveau-né normal caractérisé tel à partir d'épreuves cliniques et de l'évolution post-natale ; puis, dans ces conditions d'établissement de l'échantillon de nouveau-nés normaux, passer à l'investigation de l'influence de la durée de gestation — dans les limites de sa normalité — sur le conditionnement du développement physique du nouveau-né.

Par conséquent la recherche de relations clinico-anthropométriques chez le nouveau-né normal, en fonction de la durée de la gestation, désigne l'objectif du présent travail.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

A partir d'un matériel plus ample récolté par les auteurs à la maternité « Polizu » de Bucarest, en mars, avril et mai 1967 (environ 200 nouveau-nés pour lesquels ont été prélevées des données socio-économiques, cliniques, indicateurs anthropométriques de la mère et de l'enfant), on a sélectionné conformément aux objectifs proposés un échantillon de nouveau-nés qui puissent satisfaire un optimum de normalité selon les critères suivants : bonne santé des géniteurs, grossesse sans accidents, comportement normal du nouveau-né à la naissance (Apgar > 8), comportement normal neurologique, bonne évolution clinique au cours de la période immédiate d'accommodation à la vie extra-utérine. Sous le rapport du milieu de vie, on a eu en vue lors de la sélection de notre échantillon de réaliser une bonne homogénéité, dans le sens que les deux parents ont été de provenance urbaine (Bucarest), et la mère a porté sa grossesse dans ce même milieu, laissant de côté le matériel de provenance rurale. De plus, comparativement aux femmes du milieu rural, celles du milieu urbain ont présenté de meilleures possibilités quant à l'exactitude de l'estimation du début de la grossesse et du caractère du cycle menstruel, éléments nécessaires pour le calcul de l'âge de la gestation.

Dans ces conditions de triage nous avons pu retenir 54 cas de nouveau-nés, 28♂ et 26♀ ; le minimum pondéral se situant à 2 600 gr pour les filles et à 2 950 gr pour les garçons (milieu urbain).

La durée de la gestation qui dans la conception de notre recherche représente le pivot central en fonction de la variabilité dont on s'intéresse, à savoir si les autres indicateurs démontrent ou non une dépendance, distribue les nouveau-nés garçons et filles séparément, chaque fois en deux

lots : le lot de nouveau-nés à durée de gestation au-dessus de la moyenne et le lot de nouveau-nés à durée de gestation sous-moyenne. De la sorte on obtient quatre lots. Pour chacun de ces quatre lots on a calculé les moyennes pour chaque indicateur, ainsi que la distribution des éléments d'observation clinique.

On introduit une appréciation en pourcentages du décalage des moyennes plus-variantes et de celles minus-variantes par rapport à la moyenne générale au niveau de chaque indicateur.

Les différences entre les moyennes des plus- et minus-variantes de chaque indicateur sont testées par le test « t ».

En ce qui concerne le mode de répartition des éléments cliniques d'observation toujours en fonction de la durée de gestation, on a appliqué la méthode du calcul de la contingence.

Les rapports entre la durée de la gestation et les divers indicateurs cliniques et anthropométriques ont été analysés pour une série d'éléments indicateurs de maturité fœtale (degrés du plissement plantaire, développement du cartilage auriculaire, qualité des téguments, degré de desquamation, richesse du *vernix caseosa*, qualité des cheveux, grandeur des nodules mammaires, degré de déhiscence vulvaire), ainsi que pour la relation entre l'âge de gestation et le poids du nouveau-né, le poids du placenta, la taille, l'indice placentopondéral et l'indice de Rohrer.

RÉSULTATS

La durée générale de la gestation monte en moyenne à 268,36 jours pour les garçons et à 265,60 pour les filles, avec des minima et des maxima réels entre 248—287 jours pour les premiers et 245—279 jours pour les secondes. Ces moyennes ne présentent pas de différences significatives entre elles.

Pour les garçons la valeur moyenne des plus-variantes de la durée de la gestation a été de 274,8 jours, alors que celle des minus-variantes a été de 259,8 jours. La différence de 15 jours entre ces deux moyennes a été trouvée statistiquement significative.

Pour les filles la moyenne des plus-variantes de la durée de la gestation a été de 271,8 jours et celle des minus-variantes de 258,5 jours. La différence de 13,3 jours a été, de même que dans le cas des garçons, statistiquement significative.

Vu que, selon ces données la constitution pour chaque sexe, de deux groupements — celui des plus-variantes et celui des minus-variantes de la durée de la gestation — paraît être fondée, nous croyons indiqué de suivre la variation des autres indicateurs en fonction des deux groupements distincts de cette durée.

A. Relations entre la durée de la gestation chez les nouveau-nés normaux et les éléments cliniques censés d'exprimer la maturité fœtale

La pratique clinique a indiqué l'existence de quelque dépendance entre le degré de maturité et certains caractères morphologiques par rapport à la durée de la gestation. Il existe dans cette direction des investi-

gations qui parallélisent des étapes de gestation avec des degrés de maturité à prétendre de la part des caractères d'observation. C'est ainsi que nous pouvons faire référence aux critères indiqués par Usher et ses collaborateurs [10] dont nous citons au tableau 1 les données de correspondance.

Tableau 1

Critères cliniques d'appréciation de l'âge fœtal (d'après Usher et ses collaborateurs)

Signe clinique	Age fœtal		
	≤ 36 semaines	37–38 semaines	> 39 semaines
Plissement plantaire	Seulement plis transv. ant.	Plis aux 2/3 ant.	Sur toute la plante
Diam. nodules mammaires	2 mm	4 mm	7 mm
Cheveux	Fin et duvet	Fin et duvet	Grossier et soyeux
Pavillon auriculaire	Flexible, sans cartilage	Peu de cartilage	Rigide, inflexible, cartilage développé
Testicules et scrot	Testicules ds. portion inf. canal scrot, scrot peu plissé	Situation intermédiaire	Testicules pendulants, scrot plissé

En ce qui concerne notre échantillon de nouveau-nés normaux, on n'a pas relevé de distinction significative entre la durée de la gestation plus ou moins longue et l'état des indicateurs d'observation clinique tels que : le degré de plissement plantaire, la qualité des cheveux, le degré de développement du cartilage auriculaire, la qualité des téguments, le degré de desquamation, la quantité de *vernix caseosa*, le degré de déhiscence de la vulve. La probabilité de dépendance dépassant 95% n'a pas été confirmée statistiquement. D'ailleurs l'âge moyen de nos nouveau-nés se situe dans la catégorie de ≥ 39 semaines et les signes d'observation clinique ont été au-dessus de 90% des cas caractéristiques pour cette catégorie, ce qui ne nous a pas permis d'obtenir quelque différenciation des enfants. Les signes cliniques ci-dessus restent probablement valables dans le cas de prématurité et d'immaturité proprement dite. Pour établir des critères de pronostique plus objectifs afin d'illustrer le potentiel biologique de l'enfant à sa naissance, sans doute il y a lieu de recourir à des éléments plus complexes pour pouvoir faire une prospection avec plus de discernement et de finesse de la valeur fonctionnelle et surtout biochimique de l'organisme.

Il faut remarquer toutefois que le seul critère clinique de maturation qui se soit différencié en fonction de la durée de la gestation dans les conditions de nos lots a été la grandeur des nodules mammaires, mais seulement sur la série ♂, où le diamètre moyen des nodules des enfants à durée de gestation plus-variante a atteint 8,3 mm, tandis que ce même diamètre

a été de 7,3 mm pour les enfants à durée de gestation sous-moyenne. Ces deux valeurs ont été significativement différentes entre elles.

Pour les ♀ la moyenne du diamètre des nodules pour le lot plus-variante a été de 8,0 mm et de 8,2 mm pour celui minus-variante, sans différence significative.

B. Relations entre certains indicateurs anthropométriques et la durée de la gestation

Nos résultats concernent les indicateurs directs et les indicateurs de proportions.

Pour chacune de ces catégories d'indicateurs on expose premièrement leur caractère général en vue d'une appréciation objective quant au degré de développement et de conformation du nouveau-né, tel qu'il se présente suivant notre matériel, puis en seconde étape on expose le rapport entre la durée de la gestation et le mode de variation de ces indicateurs directs ou de proportionnalité. Nos données de base sont inscrites au tableau 2 et sur la figure 1.

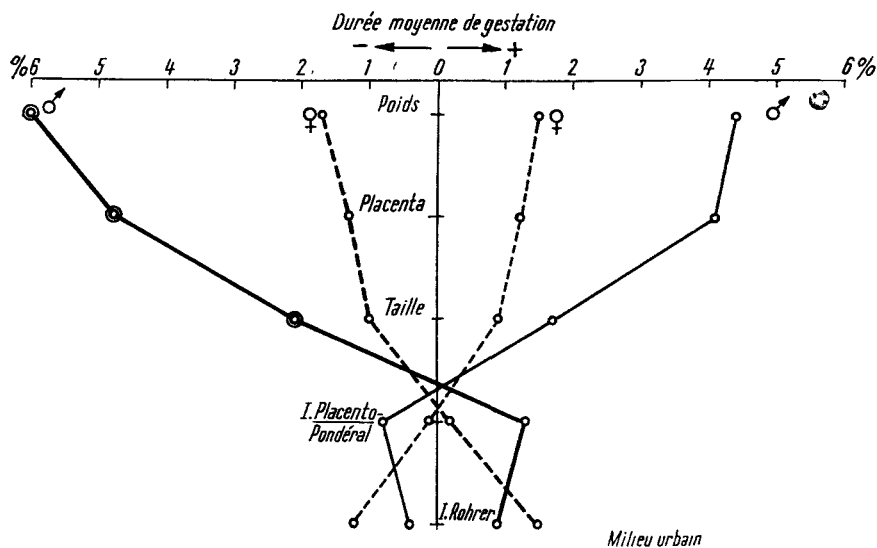


Fig. 1. — Variation de certains indicateurs corporels du nouveau-né urbain ordonnés, en fonction de plus- et minus-variantes de la durée de gestation.

⊙ = différence significative entre + et - variantes.

1. Les indicateurs directs considérés ont été : le poids fœtal, le poids du placenta, la taille fœtale.

Le poids fœtal réalisé en milieu urbain a été en moyenne de 3509 g pour les ♂ et de 3211 g pour les ♀. La différence pondérale entre les deux sexes apparaît assez importante (environ 300 g). Elle est significative.

Le poids du placenta a été en moyenne de 590 g pour les garçons et de 550 g pour les filles, avec une différence significative entre ces valeurs.

Tableau

Variation de certains indicateurs corporels du nouveau-né urbain.

Caractère	Sexe	M. gén.	<i>m</i>	τ	σ	M. corresp. — var.
Durée de gestation	♂	268,4	1,77	9,36	3,49	259,8
	♀	265,6	1,58	8,05	3,03	258,5
Poids	♂	3508,9	47,45	251	7,15	3304,2
	♀	3211,5	54,31	277	8,62	3158,3
Poids du placenta	♂	590,0	11,14	56,80	9,63	561,7
	♀	555,0	11,02	56,22	10,13	547,5
Taille	♂	515,6	3,44	18,20	3,53	504,2
	♀	499,2	2,98	15,20	3,05	494,1
I. placentopondéral	♂	16,76	0,28	1,40	8,35	16,98
	♀	17,32	0,28	1,44	8,31	17,35
I. de Rohrer	♂	2,56	0,03	0,18	7,03	2,58
	♀	2,58	0,04	0,19	7,36	2,62
Nodules mammaires	♂	7,9	0,32	1,66	2,10	7,3
	♀	8,1	0,36	1,81	2,23	8,2

La taille fœtale enregistre 515,6 mm pour les ♂ et 499,2 mm pour les ♀. La différence entre ces moyennes n'a pas été significative.

Considérant maintenant ces indicateurs en fonction des lots constitués sur la base de plus- et de minus-variantes de la durée de gestation, on constate les faits suivants (fig. 1) :

— les trois indicateurs directs évoluent parallèlement à la durée de gestation, à savoir au lot d'âge de gestation au-dessus de la moyenne correspondent des valeurs plus grandes et inversement pour le lot d'âge de gestation au-dessous de la moyenne. Autrement dit, les nouveau-nés qui ont constitué le lot à durée de gestation au-dessus de la moyenne ont eu un poids corporel et un poids placentaire plus grand et une taille plus élevée ; par contre les nouveaux-nés à durée de gestation sous-moyenne ont réalisé un poids, un placenta et une taille de valeur moindre.

Cette différenciation en fonction de la durée de la gestation est plus évidente pour les garçons chez lesquels d'ailleurs on a obtenu des tests significatifs, pour les filles le comportement étant de la même nature, toutefois sans obtenir une signification statistique.

— Autant pour les garçons, que pour les filles, l'intensité des modifications des trois indicateurs directs, en fonction de la durée de la gesta-

2

en fonction de la durée de gestation (+ et - variantes)

M. corresp. + var.	Diff. $\pm$ var.	Test « t » entre M. de + et - var.	Réalisation par rapport à la M. gén. des M $\pm$ var.	
			- var.	+ var.
274,8	15,0	$p > 0,01$	96,8	102,4
271,8	13,3	$p > 0,01$	97,3	102,3
3663,0	358,8	$p > 0,01$	94,2	104,4
3257,1	98,8	$0,4 > p > 0,3$	98,3	101,4
614,3	52,6	$0,5 > p > 0,02$	95,2	104,1
561,4	13,9	$0,6 > p > 0,5$	98,7	101,2
524,2	20,0	$p > 0,01$	97,8	101,7
503,6	9,5	$0,2 > p > 0,1$	98,9	100,9
16,63	0,35	$0,6 > p > 0,5$	101,3	99,2
17,30	0,05	$p < 0,9$	100,2	98,8
2,55	0,03	$0,7 > p > 0,6$	100,8	99,6
2,55	0,07	$0,5 > p > 0,4$	101,6	98,8
8,3	1,00	$p > 0,01$	92,4	105,1
8,0	0,20	$0,8 > p > 0,7$	101,2	98,8

tion, inscrit la même suite : c'est le poids fœtal qui est le plus sensible, en deuxième lieu le placenta, la taille fœtale étant celle qui présente les variations les plus réduites.

2. *Les indicateurs de proportionnalité.* A ce niveau nous avons considéré l'indice placento-pondéral et l'indice de Rohrer.

L'indice placento-pondéral est un indice quantitatif de la suffisance du placenta par rapport à la masse totale corporelle. Hypothétiquement plus le placenta est petit, par rapport au poids total de l'enfant, plus les possibilités de développement du produit de conception sont plus réduites.

Toutefois, en réalité, la masse placentaire n'exprime pas le potentiel fonctionnel de l'organe. Pour cela il serait nécessaire d'utiliser des paramètres histochimiques qui sont difficiles à préciser.

En ce qui concerne notre échantillon la moyenne de l'indice placento-pondéral a été de 16,77 pour les ♂ et de 17,32 pour les ♀.

L'indice de Rohrer caractérise la plénitude corporelle du nouveau-né. La moyenne a été de 2,56 pour les ♂ et de 2,58 pour les ♀.

L'analyse de ces deux indices par rapport à la durée de la gestation conduit aux constatations suivantes (fig. 1) : leur différenciation en fonction d'une durée de gestation plus ou moins grande est très faible (tests non significatifs). Les limites physiologiques du terme de gestation n'in-

fluent donc pas de façon distincte sur ces indicateurs de proportionnalité. (Sans doute que des modifications apparaissent au cours des gestations pathologiques.) Par conséquent on peut conclure pratiquement que les enfants du lot à gestation au-dessus de la moyenne ne réalisent pas d'autre conformation ou d'autre caractère nutritif qui permettent de les considérer vraiment autres par rapport aux enfants du lot à gestation au-dessous de la moyenne.

Il faut signaler une certaine tendance confirmée par sa répétition aussi bien au lot ♂ qu'au lot ♀, à savoir : la moyenne de l'indice placentopondéral du lot des enfants à gestation plus longue tant pour les ♂, que pour les ♀, se place à un niveau faiblement au-dessous de la valeur obtenue pour le lot d'enfants à gestation moins longue, ce qui reviendrait à dire que le poids du placenta se trouverait en un rapport moins bon quant au poids fœtal lors de la durée plus longue de la gestation. Cette tendance à la baisse de l'indice placentopondéral a sans doute lieu par l'arrêt physiologique du développement du placenta, tandis que l'augmentation pondérale de l'enfant suit son cours.

L'indice de Rohrer passe lui aussi au-dessous de la moyenne générale lors de la durée plus longue de gestation, indiquant par cela une tendance d'allongement de l'enfant.

DISCUSSIONS ET CONCLUSIONS

Revenant aux résultats obtenus et en retenant surtout le parallélisme de comportement du sexe ♂ et ♀, même si le sexe ♀ n'a manifesté qu'une réactivité plus réduite en fonction de la durée de gestation, il y a lieu de résumer et de souligner les faits suivants :

— On remarque les limites relativement larges (environ 6 semaines) entre lesquelles s'inscrit l'âge de gestation du nouveau-né normal. Par conséquent il existe une variabilité normale de cet âge, suffisamment ample pour permettre une différenciation de celui-ci en deux sous-groupes : plus- et minus-variantes.

— Les enfants constituant le lot de ceux qui ont bénéficié d'une durée de gestation au-dessus de la moyenne (le lot + variante) sont ceux qui détiennent des indicateurs dimensionnels plus grands et inversement.

— En ce qui concerne les indicateurs de proportionnalité (indice placentopondéral et indice de Rohrer) ils ont pratiquement la même valeur pour nos deux lots — à durée plus longue ou moins longue de gestation. Néanmoins une tendance est à retenir, par le fait de sa répétition pour les deux sexes, tendance qui consiste en une relation inverse des indicateurs considérés ci-dessus, par rapport à la variabilité de la durée de la gestation ; ainsi les deux indices sont de valeur moindre pour la gestation de plus longue durée et inversement.

Nos résultats nous dirigent et plaident pour les conclusions suivantes : puisqu'on ne constate pas de différences de conformation (indice de Rohrer) mais on enregistre des différences dimensionnelles, l'hypothèse de deux types constitutionnels de nouveau-nés à programme différent de croissance qui appartiendraient les uns à une durée de gestation longue, les autres à une durée significativement moins longue ne paraît pas possible. Par

conséquent nous inclinons pour l'hypothèse que ces enfants — de dimensions plus grandes ou plus petites — doivent être considérés comme représentant deux étapes du même processus de croissance générale. Les deux lots, de + et - variantes, l'un envers l'autre, ne représenteraient que deux stades chronologiques au cours de la croissance et du développement de dernier moment ; les différences du degré de croissance atteint par chaque stade illustrent, au fond, les caractéristiques de croissance surprises dans leur variabilité possible obtenues ou non par le bénéfice d'un certain nombre de jours en plus, qui à leur tour s'encadreraient dans la variabilité d'une gestation normale. Nous nous trouverions donc en face de l'analyse de la variabilité périnatale de la croissance en fonction de la fluctuation normale de la durée de gestation et il nous reste à définir la direction et l'importance de telle relation. Ainsi, contrairement au fait que dans les limites normales de la durée de gestation les signes cliniques qui caractérisent la maturité de l'enfant ne sont pas concluants à l'exception du diamètre des nodules mammaires, la variation en direction parallèle des paramètres quantitatifs, par rapport à la variabilité normale de la durée de la gestation, démontre que le processus de croissance évolue de pair avec cet âge. Ce phénomène est bien soutenu pour les ♂, les ♀ le manifestent elles aussi mais de façon plus discrète. Peut-être en est-il ainsi à cause d'une réaction plus atténuée du sexe ♀ aux modifications du milieu interne et externe ?

La variation dans le même sens des paramètres dimensionnels considérés se produit à un niveau qui détermine un maintien presque sur place de la valeur de l'indice de Rohrer d'où l'on déduit que la durée de gestation dans sa modalité de variabilité normale a pu influencer la croissance dimensionnelle mais non modifier la conformation.

Quant à l'indice placentopondéral notre matériel ne lui confère pas le titre de critère suffisant pour l'appréciation du qualitatif de développement du nouveau-né normal.

Il nous reste à mentionner que les tendances remarquées aussi bien pour l'indice placentopondéral, que pour l'indice de Rohrer de diminuer avec la durée plus longue de la gestation, s'inscrivent par ce comportement en conformité avec la signification d'un processus de croissance qui évolue : le placenta reste stationnaire, tandis que l'enfant continue à croître, de même la tendance d'allongement de celui-ci se situe dans le processus de baisse continue de la valeur de l'indice de Rohrer. On reconnaît donc dans la façon de comportement des deux indices les signes d'une croissance normale en continuité de déroulement.

En marge de notre matériel quelques aspects demandent à être mentionnés : étant donné l'existence d'une différence significative pondérale concernant les nouveau-nés ♂ et ♀, le fait incite à discuter la validité d'un critère de minimum pondéral unique fixé à 2 500 gr. On aboutit à une conclusion importante pour la pratique clinique : le niveau indicateur de sous-pondérabilité à partir duquel se délimite la catégorie d'enfants à risque de mauvais pronostique concernant l'évolution post-natale doit être différencié selon le sexe. Pour notre échantillon d'enfants de milieu urbain qui ont été triés suivant la condition d'une bonne santé et un bon comportement, la limite inférieure pondérale s'est située pour les ♀ autour de 2 600 gr, et pour les ♂ à environ 2 900 gr. Il ne faut pas négliger le fait

que le poids du nouveau-né varie aussi en rapport avec le groupe ethnique [2] et avec les conditions du milieu [3]. Par conséquent une limite de normalité constante et unique ne saurait suffire.

Une autre constatation qui s'impose est la faible différence de taille entre ♂ et ♀ — donc, à la naissance, la différence a été surtout pondérale et non staturale.

Enfin il nous faut retenir que dans les limites de variabilité normale de la durée de gestation, les signes d'observation clinique utilisés pour caractériser le degré de maturité ne jouent plus un tel rôle.

A partir des faits exposés sur la variabilité du nouveau-né normal, en fonction de la variabilité normale de la durée de gestation, nous pensons avoir fixé quelques jalons d'orientation de telle dépendance, utile à être prise en considération dans les problèmes des limites de normalité.

Reçu le 1^{er} mars 1968

*Centre de recherches anthropologiques
Hôpital clinique « Polizu »
Bucarest*

BIBLIOGRAPHIE

1. BATTAGLIA C. F., LUBCHENCO O. J., *Pediatrics*, 1967, **71**, 2, 159 — 163.
2. ENĂCHESCU TH., POP SUZANA, *Probleme de antropologie*, 1956, vol. II, p. 168 — 169.
3. ENĂCHESCU TH., POP SUZANA, *Probleme de antropologie*, 1957, vol. III, p. 167.
4. KOENIGSBERGER R., *Ped. North. Am.*, 1966, **3**, 823 — 824.
5. LEFEBRE G., DUQUENNOY — VANHEUVERSWEYCK CHR, *Acta ped. Belg.*, 1967, **21**, 2, 161 — 173.
6. ROBINSON R.J., *Arch. Dis. Child.*, 1966, **41**, 218, 437 — 447.
7. ROSSIER A., DINAUD M. F., *Ann. Ped.*, 1967, **43**, 40/10, 635 — 639.
8. SALING E., *Arch. Dis. Child.*, 1966, **41**, 218, 472 — 476.
9. SILAERMAN A., W. SINCLAIR J. C., *ew Engl. J. med.*, 1966, **274**, 8, 448 — 450.
10. USHER R., Mc. LEAN FR., SCOTT K.E., *Ped. Cl. North Am.*, 1966, **3**, 835 — 848.

P. MARQUER, *Morphologie des races humaines*. Collection Armand Colin, section de Biologie, Librairie Armand Colin, Paris, 1967, 37 fig., 222 p.

Ce livre, présenté par le professeur H. V. Vallois, qui en a écrit la préface, constitue la reprise en même temps que le développement de la partie morphologique du volume publié en 1936 par Lester et Millot : *Les races humaines*, dont la partie physiologique fut développée en 1952 par le professeur Millot même, sous le titre de : *Biologie des races humaines*. Comme le souligne le professeur Vallois dans sa préface, c'est au fond un livre tout à fait nouveau, puisque l'auteur y utilise toutes les nouvelles données acquises par l'Anthropologie durant les 30 années qui séparent les deux publications (données sur la transmission des caractères héréditaires, sur l'influence du milieu, sur l'évolution humaine et en premier lieu sur la manière dont il faut comprendre la variabilité même des caractères raciaux).

Après avoir précisé et délimité la sphère des préoccupations de l'Anthropologie biologique de celles des disciplines immédiatement voisines, P. Marquer présente l'évolution de l'Anthropologie en tant que science, ainsi que celle de la notion de race et expose les tendances de l'Anthropologie moderne.

Le chapitre I^{er} est consacré à l'étude des principaux caractères morphologiques. Le ch. II débute par un court exposé sur le choix de l'échantillonnage, étant consacré en sa majeure partie à l'exposé des méthodes et des techniques d'élaboration statistique des matériaux, dont la valeur pour l'Anthropologie est discutée dans la partie finale du chapitre. Le ch. III s'occupe à définir la place de l'homme dans la nature et à retracer les principaux aspects du phénomène de l'hominisation ainsi qu'à présenter les principales théories qui essaient d'en trouver l'explication. Le ch. IV présente une étude des hominidés fossiles (en dehors du stade pithécanthropien), pour s'occuper ensuite du problème de la formation des races actuelles. Le ch. V est entièrement consacré à la classification, à la description et à l'étude de la répartition des races actuelles. Deux pages annexes s'occupant de la définition des principaux points ostéométriques et une bibliographie « sommaire » (qui ne compte pas moins de 24 titres) viennent compléter ce livre, écrit avec beaucoup de sens didactique, en même temps qu'avec toute la compétence d'un anthropologue averti et au courant des problèmes majeurs de l'Anthropologie contemporaine.

Sa parution, après les publications destinées aux spécialistes autant qu'à tous ceux qui s'intéressent à l'Anthropologie (celles de H. V. Vallois, J. Piveteau, Teillard de Chardin, G. Olivier, E. Schreider, J. Millot, M^{elle} Alimen, M^{elle} Ferembach, M^{me} Genêt-Varcin, pour ne citer que quelques-unes de celles d'après guerre), témoigne autant de la grande vitalité de l'école anthropologique de Paris, que de l'intérêt que l'on porte en France aux problèmes anthropologiques de l'homme.

Olga Necrasov

P. V. GLOB, *Die Schläfer im Moor*. Ed. Winkler, München, 1966, 173 p., 1 carte, 80 fig.

Ce livre intitulé en danois « Mosefolket » (dont il fut traduit en allemand) a été publié par le professeur P. V. Glob, l'un des grands préhistoriens du Danemark et titulaire du prix Gyldendal qui lui fut accordé justement pour la réalisation de cet ouvrage.

L'auteur y a entrepris l'étude multilatérale des cadavres momifiés trouvés dans les marécages du Danemark et des autres pays de l'Europe septentrionale (Allemagne, Hollande, Norvège, Suède, Angleterre — dont surtout le Pays des Galles, l'Irlande et l'Ecosse).

Le nombre des trouvailles dont s'occupe ce livre s'élève à 529, ce qui constitue une grande majorité de toutes celles qui furent découvertes jusqu'à présent. Les cadavres momifiés naturellement par les acides dégagés par les marécages furent datés au C¹⁴ et ont appartenu à des hommes qui vécurent pendant la période qui s'étend de 100 av. n.è. à 500 de n.è. Quelques-uns d'entre eux sont admirablement bien conservés (tels l'homme de Tollund, l'homme de Granballe, de Windsby, de Borremose), ce qui en a permis non seulement une étude très complète du point de vue archéologique, mais aussi anthropologique (y compris les empreintes digitales, la forme et la pigmentation des cheveux, la pigmentation de l'iris, la morphologie des hémisphères cérébraux, etc.).

L'étude de ce matériel, ainsi que d'autres investigations (d'ordre archéologique et historique) sur la période respective permettent à l'auteur de conclure sur les causes de la mort de ces sujets, pour la plupart offerts en sacrifice aux divinités et précipités dans des marécages sacrés.

Olga Necrasov

BERTIL LUNDMAN, *Geographische Anthropologie (Rassen und Völker der Erde)*. Ed. Gustav Fischer, Stuttgart, 1967, 228 p., 61 cartes, 62 fig., 6 tabl. synoptiques

Le livre publié par M. Bertil Lundman, professeur d'Anthropologie à l'Université d'Uppsala (Suède) est dédié à Carl Troll et à la mémoire de Renato Biasutti, ancien professeur à l'Université de Florence et rédacteur du monumental traité : *Razze e popoli della Terra*.

Après une courte préface, un indice des cartes et des tableaux, l'auteur esquisse le développement historique de l'Anthropologie. Dans la première partie de l'ouvrage il traite des fondements généraux de cette science, autant en ce qui concerne l'Anthropologie physique que les disciplines humaines qui lui sont auxiliaires. Les chapitres consacrés à l'Anthropologie physique s'occupent des caractères raciaux morphologiques et physiologiques (y compris les caractères physionomiques), traitent des principales corrélations régionales et présentent une succincte systématique raciale. Les chapitres consacrés aux disciplines humaines auxiliaires traitent des langages, des cultures et des peuples. La seconde partie de l'ouvrage s'occupe de la géographie raciale de l'Europe. Après une revue succincte des données concernant la préhistoire, l'auteur présente la répartition géographique actuelle de quelques caractères isolés : pigmentation, stature, indice céphalique, indices vertico-longitudinaux et vertico-transversaux de la tête, facteurs héréditaires des groupes du système OAB (*p*, *q*, *r*), pour donner ensuite la répartition géographique des races et en esquisser l'histoire. La troisième partie s'occupe des « Régions extra-européennes » traitant de la répartition géographique des races selon les unités géographiques, linguistiques et culturelles. La 4^e partie présente une révision systématique des races (illustrée de nombreuses figures), des langages et des cultures.

Une bibliographie, présentée par chapitres, donne les titres des travaux consultés, accompagnés de qualificatifs, comme par exemple : « très bien, mais trop court », « bien en partie », etc. (!!).

Même si nous pouvons ne pas être toujours d'accord avec l'auteur, il faut souligner que dans son ensemble, ce travail présente beaucoup d'intérêt pour ceux qui s'occupent d'Anthropologie, de Géographie humaine, de Linguistique. La documentation assez riche dans son en-

semble présente cependant quelques lacunes concernant certaines régions, telles, par exemple, l'Europe orientale et du Sud-Est, dont les nouvelles sources furent probablement inaccessibles à l'auteur.

Olga Necrasov

COMUNIDAD. Cuadernos de difusión cultural de la Universidad Iberoamericana. Mexico. Vol. 1, No. 5/1966

Someone who first gets to read the magazine "Comunidad" published in Mexico with the sub-title "Sheets of Culture Spreading", may be experiencing a nice and most useful surprise. It is our great pleasure to give it a brief review hereby.

Felipe Pardinás Illanes' article *The bases of socio-economic increase* (Base del Crecimiento Socio-Económico) first grasped our attention. After having clearly and rather matter-of-course made a theoretical approach to the social anthropology (grounded on personal views), the author convincingly introduces us to some of the peculiar Latin-American phenomena, such as the cultural estrangement between the Euro-American public institutions and the cultural behaviour of the American nations. The author considers the cultural development to be prevailing and superior to the economic output and the social changes. He tersely and systematically describes the concept of cultural development, its features and stages. Firstly he sets down the two poles of culture: the heteronymic and autonymic ones, and the two corresponding types of culture respectively. "The autonymic culture may be characterized by a consciousness more or less diffused among the individuals of the group; it may lead straight or astray, and makes itself manifest by behaviours which cause the group to be regarded as responsible for the component behaviours within culture and the changes undergone by the latter. The heteronymic type of culture could be defined by behaviours that ascribe their acceptance and changes to external factors, whatever they may be, natural or prenatal, foreign, political, etc."

The types of cultural development thus resulting, in the author's terms and starting from the heteronymic pole, would be the following: theological, ancestral, magic, authoritative and cosmological. It should be mentioned that the whole theoretical endeavour of the author is directed towards the outline of four concrete stages within the cultural development. In Felipe Pardinás Illanes' opinion the church plays a major part in the cultural development, provided the clergy were a community of servants truly devoted to the people; such church has to issue a dialogue within itself as well as with the noncatholic denominations, unchristian faiths, communists, atheists and agnostics. The short space allotted to this review makes us unfortunately refrain ourselves from going into further details and providing any quotations.

Although we cannot agree on the whole with the author's statements, we cannot help admiring the highly scientific accuracy of the study.

The article *The variable "time" in a process of rural development* (La variable « tiempo » en un proceso de desarrollo rural) by Dr. Pier Giovanni Bruori is remarkable by the realistic and human way of looking upon social rural phenomena.

Saul Lokier's *The theory of relativity, Science or Philosophy?* (La teoría de la relatividad ¿Ciencia o Filosofía?) once more brings to the fore the nowadays so much debated problem of the philosopher's and scientist's joined efforts, since they cannot do without each other. Each one ought to be both a scientist and a thinker. It was Einstein who has set such a modern example.

This so lively publication includes the widest range of human concerns of today. Most valuable ideas are to be found in the pages devoted to the Jewish-Christian dialogue. Ya Doumbia's article *The evolution of family structures in Africa* (La evolución de estructuras familiares en Africa) requires particular attention by plenty of thorough information.

On closing these few lines, unfortunately having left aside some other interesting ideas and articles, we make a special point of mentioning the finely accomplished set-up of the publication.

I. I. Oprescu

D. STARCK, R. SCHNEIDER, H. J. KUHN (herausgeber), *Neue Ergebnisse der Primatologie* (Progress in Primatology—First Congress of the International Primatological Society—Frankfurt a. M., 26–30 juillet 1966). Ed. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart (D.M. 85)

Ce recueil contient plus de 50 communications présentées au 1^{er} Congrès de Primatologie (juillet 1966), organisé à Francfort-sur-le-Main par la Société internationale de Primatologie. Ce Congrès est devenu nécessaire, en même temps que possible, grâce à l'essor pris par la Primatologie durant les 20 dernières années.

Après le discours de bienvenue, prononcé par le professeur Starck, publié en tête du livre, suivent les communications, groupées selon les sections suivantes :

1. *La Section de paléontologie générale, de systématique, d'évolution* contient 6 communications signées par E. L. Boné et Stany Haumont, G. Heberer, E. L. Simons, von Koenigswald, H. J. Kuhn, Osman Hill.

2. *La Section de morphologie, d'embryologie, d'anatomie fonctionnelle* présente 12 communications signées par : L. Carmichael, H. Butler, J. R. Napier et A. C. Walker, K. H. Wrobel, K. Uhlmann, N. C. Tappen, R. Saban, X. Khunson et R. Chawaf, H. Stephan, A. Hopf, M. Gühr et C. Kraus, Ch. Vogel, U. Welsch, G. Kurth et Kl. Marsky.

3. *La Section de caryologie* comprend 7 communications dont 2 appartiennent aux chercheurs du Centre de Primatologie de Beaverton (J. Egozgue et M. Vilarasau de Egozgue) et 5 à l'école de Turin et Pavie (L. Barberis, B. Chiarelli, M. G. Manfredi Romanini et M. Sarti). On se demande cependant pourquoi l'excellente étude de M. Masali et B. Chiarelli sur les os de l'oreille moyenne des primates y fut incluse, puisqu'il s'agit là de recherches d'ordre morphologique ?

4. *La Section d'écologie et d'éthologie*, avec 20 communications de I. S. Bernstein, R. W. Thorington, R. Schenkel et L. Schenkel-Hulliger, U. Rahm, A. Kortlandt, C. Hutt et M. J. Vaizey, D. Miyadi, J. Herbert, G. Epple-Hösbacher, S. Hopf, P. Winter et D. Ploog, R. Castell, M. Maurus, G. R. Stephenson, D. M. Rumbauch et C. McCormack, A. M. Schrier, T. E. Le Vere, V. J. Polidora, H. Chorazyna et J. E. Desmedt, E. Seitz.

5. *La Section : Primates dans les recherches médicales, sérologie, hématologie*, avec 12 communications, signées par : R. L. Hummer, D. C. van Riper, J. Fineg, J. R. Prine, D. C. van Riper et P. W. Day, J. Buettner-Janush, J. Moor-Jankowski et F. P. Alepa ; E. I. Goldsmith, A. J. Gottlieb, C. Hanly, H. A. Hoffman, S. S. Kalter, C. H. Kratochvil, R. G. McRitchie, D. C. van Riper, A. S. Wiener et W. C. Wisecup, R. G. McRitchie, J. Moor-Jankowski et A. S. Wiener, J. Moor-Jankowski et A. S. Wiener, F. P. Alepa, H. A. Hoffman et A. J. Gottlieb, S. S. Kalter, E. I. Goldsmith.

L'énumération des sections et des auteurs rendent compte du caractère très multilatéral des problèmes abordés, ainsi que du niveau des communications. C'est une publication qui intéresse non seulement les primatologues, mais aussi les anthropologues, les zoologues, les psychologues.

Olga Necrasov

L'ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE paraît une fois par an. Le prix d'un abonnement annuel est de \$ 2,—; FF 10,—; DM 8,—.

Toute commande de l'étranger (fascicules ou abonnement) sera adressée à Cartimex, Boîte postale 134—135, Bucarest, ou à ses représentants à l'étranger.

ARGENTINE, **Editorial Sudamericana S. A.**, Alsina 500 — Buenos-Aires; AUSTRALIE, **Current Book Distributors**, 168—174 Day Street — Sydney; ALBANIE, **Ndermarja Shtetnore e Botimeve** — Tirana; R. D. ALLEMANDE, **Deutscher Buch-Exp. und -Import**, Leninstrasse 16—701 Leipzig; R. F. ALLEMANDE, **Kubon & Sagner**, POB 68 — Munich 34; **W. E. Saarbach**, POB 1510 — 5, Cologne; **Hans Meschendorfer**, Hackenstrasse 3/1, 8000 — Munich 2; **Kunst und Wissen**, Erich Bieber, POB 4, 7 Stuttgart 1; AUTRICHE, **Globus Buchvertrieb**, Salzgries 16 — Vienne XX; BELGIQUE, **Du Monde Entier**, 5, Place St-Jean — Bruxelles; R. P. de BULGARIE, **Raznoiznos**, 1, rue Tzar Assan — Sofia; R. P. de CHINE, **Waiwen Shudian**, POB 88 — Pékin; R. P. D. COREENNE, **Chulphanmul** — Pyong-Yang; CANADA, **Progress Books**, 42—48 Stafford Street, Toronto 3 — Ontario; **Maximum Export Import**, POB 185, Montréal 8 — Québec; CUBA, **Cubartimpex**, Calle Ermita 48, San Pedro — La Havane; COLOMBIE, **Libreria Buchholz**, Galeria av. Jimenez de Quesada 8—40 — Bogota; DANEMARK, **Ejnar-Munksgaard**, Noregade 6, Copenhague; ESPAGNE, **Libreria Herder**, Calle de Balmos 26 — Barcelone; **Libreria Buchholz**, Paseo de Recoletos — Madrid; FINLANDE, **Akateminen Kirjakauppa**, POB 128 — Helsinki; FRANCE, **Messageries de la Presse Parisienne**, 111, Rue Réaumur — Paris 2; GRÈCE, **Atom**, Karagheorghy Street 7 — Athènes; GRANDE-BRETAGNE, **Collet's Holdings Ltd.**, Denington Industrial Estate, Wellingborough Northants; HONGRIE, **Kultura**, POB 149 — Budapest 62; ISRAËL, **Hailepac Ltd.**, 11 Arlesoroff Street — Haïfa; **Lepac**, 15 Rambom Street — Tel-Aviv; INDE, **Current Book House**, Maruti Lan, Reaghunath Dadaj Street — Bombay 1; **People's Publishing House**, Rani Jhansi Road, N. — New Delhi 1; ITALIE, **So.Co.Lib.Ri. Export-Import**, Piazza Margana 33 — Rome; **Libreria Commissionaria Sansoni**, Via Gino Capponi 26 — Florence; **Santo Vania**, 71, Via M. Machi — Milan; JAPON, **Nauka Ltd.**, 2 Kanda Zimboccho, 2 Chome Kiyoda-ku — Tokyo; MALI, **Librairie Populaire du Mali**, B. P. 28 — Bamako; MAROC, **Société Chérifienne de Presse S. A.**, 1, Place de Bandoeng, Casablanca; MEXIQUE, **Editorial Grijalbo S. A.**, Apartado 28568 — Mexico 17 D. F.; R. P. MONGOLE, **Mongolgosknigotorg**, Ulan Bator; NORVEGE, **Norsk Bogimport**, POB 3267 — Oslo; PAYS-BAS, **Meulenhoff**, Beulingstraat 2 — Amsterdam; POLOGNE, **Ruch**, ul. Wilcza 46 — Varsovie; PORTUGAL, **Libreria Buchholz**, Avda. Liberdade — Lisbonne; SUÈDE, **D. C. Fritze**, Fredgatan 2 — Stockholm 16; **Gumperts A. B.**, Södra Hamngatan 35 — Göteborg; SUISSE, **Pinkus & Cie**, Frochaugasse 7 — Zurich; **Fachbücherei Bern**, Postfach 379 — Berne II; **Librairie Rousseau**, 36, Rue Jean-Jacques Rousseau — Genève; TUNISIE, **SNED**, 10, rue de Russie — Tunis; TURQUIE, **Ark Tikaret Ltd.**, POB 577 — Ankara; **Librairie Hachette**, 469, Istiklal Caddesi Beyoglu — Istanbul; TCHECOSLOVAQUIE, **Artia**, Ve Smeckach 30 — Prague 1; U.R.S.S., **Mejdunarodnaia Kniga**, Moscou — G-200; U.S.A., **Dolphin Service**, POB 8927, Washington 3. D.C.; **Turner Subscription Agency**, 235, Park Avenue South — New York 3, N. Y.; **Fam Book Service**, 69, Fifth Avenue, Suite 8 F — New York 10003 N. Y.; **Continental Publications**, 111, South Meramee Ave. — St. Louis, Missouri 63105; R. D. VIETNAM, **So Xunt Nhap, Khap Sach Bao**, Hai Ba Trung 32 — Hanoï; R.S.F. de YOUGOSLAVIE, **Jugoslovenska Knjiga**, Terazije 27 — Belgrade; **Forum**, Vojvode Misica — Novisad; **Prosveta**, Terazije 16/1 — Belgrade.

En Roumanie vous pourrez vous abonner par les bureaux de poste, chez votre facteur ou directement par les services de presse des entreprises et institutions.

AVIS AUX AUTEURS

L'ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE publie des travaux originaux dans les domaines suivants : paléanthropologie, anthropologie contemporaine, anthropologie socio-démographique et culturelle et anthropologie appliquée.

Les manuscrits (y compris l'explication des figures et la bibliographie), rédigés en français, russe, anglais, allemand et espagnol, ne doivent pas dépasser 12 pages dactylographiées à double intervalle.

Les figures et les diagrammes doivent être tracés à l'encre de Chine sur papier calque et numérotés avec des chiffres arabes. Les figures coloriées ne sont pas acceptées. Le nombre des illustrations et spécialement des photos doit être réduit au minimum possible. Les tableaux et l'explication des figures seront présentés sur page séparée. Les références bibliographiques, groupées à la fin de l'article, seront classées par ordre alphabétique. La référence d'un mémoire comprendra dans l'ordre le nom de l'auteur suivi d'un des prénoms (ou de ses initiales), le titre du périodique abrégé selon les usances internationales, l'année, le tome (souligné deux fois), le numéro (souligné une fois), et la première page. La référence d'un livre comprendra le titre de l'ouvrage, l'éditeur, la ville et l'année.

Les auteurs ont droit à 50 tirés à part gratuits.

La responsabilité concernant le contenu des articles revient exclusivement aux auteurs.

Les articles et la correspondance seront adressés à la Rédaction de l'« Annuaire Roumain d'Anthropologie », 8, Bd. D^r Petru Groza, Bucarest 35, Roumanie (boîte postale 2311).

TRAVAUX PARUS AUX ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE
DE LA RÉPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE

- C. MAXIMILIAN en collaboration avec V. V. CAMELEA, P. FIRU et ADINA
NEGREA GHERGA, **Sărata Monteoru. Studiu antropologic** (Sărata
Monteoru. Etude anthropologique), 1962, 219 p., 23, 10 lei.
- Sous la direction de S. M. MILCOU et HORIA DUMITRESCU, **Cercetări an-
tropologice în Țara Hațegului-Clopotiva** (Recherches anthropologiques
dans le Pays de Hațeg-Clopotiva), 1958, 241 p. + 86 pl., 30 lei.
- Sous la direction de S. M. MILCOU et HORIA DUMITRESCU, **Cercetări antro-
pologice în ținutul Pădurenilor - Satul Bătrina** (Recherches anthropologiques
dans le district de Pădureni-Village de Bătrina), 408 p + 17 pl., 52,50 lei.
- Sous la direction de S. M. MILCOU et HORIA DUMITRESCU, **Structura
antropologică, privity comparativ, a satelor Nucșoara și Cîmpul lui Neag**
(Structure anthropologique des villages de Nucșoara et Cîmpul lui Neag),
sommaire, introduction et conclusion en français, 30,50×21,50, 375 p., 3 pl.
relié, sous jaquette, 29 lei.
- S. M. MILCOU et HORIA DUMITRESCU, **Atlasul antropologic al Olteniei**
(L'Atlas anthropologique de l'Olténie), 1968, 275 p., 6 pl., 35 lei (Sommaire
et introduction en anglais).

REVUES PUBLIÉES AUX ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE
DE LA RÉPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE

REVUE ROUMAINE DE MÉDECINE INTERNE
STUDII ȘI CERCETĂRI DE MEDICINĂ INTERNĂ
REVUE ROUMAINE D'INFRAMICROBIOLOGIE
STUDII ȘI CERCETĂRI DE INFRAMICROBIOLOGIE
REVUE ROUMAINE D'EMBRYOLOGIE ET DE CYTOLOGIE
— SÉRIE D'EMBRYOLOGIE
— SÉRIE DE CYTOLOGIE
STUDII ȘI CERCETĂRI DE EMBRIOLOGIE ȘI CITOLOGIE
— SERIA EMBRIOLOGIE
— SERIA CITOLOGIE
REVUE ROUMAINE D'ENDOCRINOLOGIE
STUDII ȘI CERCETĂRI DE ENDOCRINOLOGIE
REVUE ROUMAINE DE NEUROLOGIE
STUDII ȘI CERCETĂRI DE NEUROLOGIE
REVUE ROUMAINE DE PHYSIOLOGIE
STUDII ȘI CERCETĂRI DE FIZIOLOGIE
STUDII ȘI CERCETĂRI DE ANTHROPOLOGIE

ANN. ROUM. ANTHROPOL., P. 1—148, BUCAREST, 1968